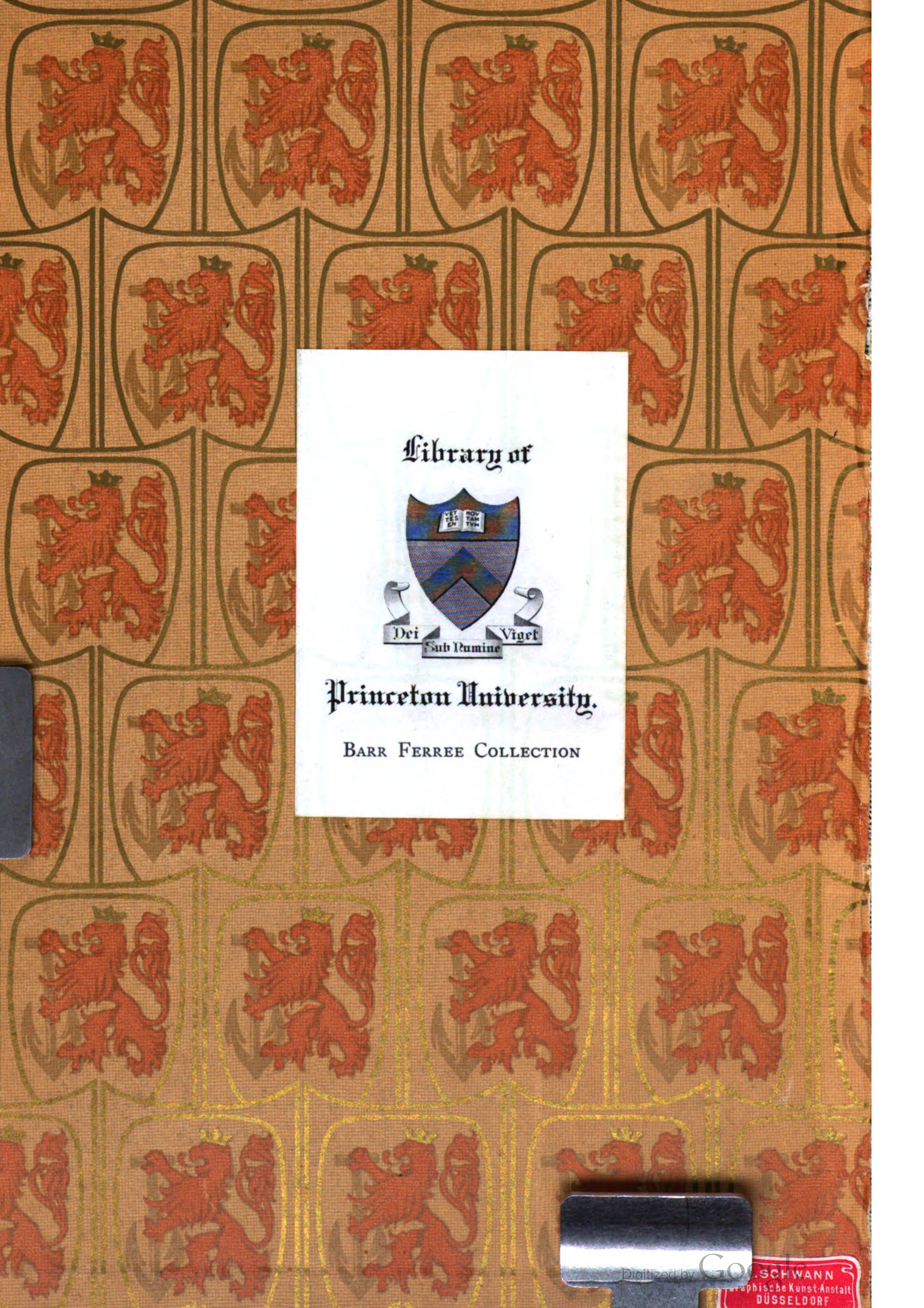


DÜSSELDORF UND SEINE BAUTEN



Library of
VET TES EN
NOV TAM TVM
Dei
Sub Numine
Viget
Princeton University.
BARR FERREE COLLECTION
Digitized by Google
SCHWANN
Graphische Kunst-Anstalt
DÜSSELDORF





DÜSSELDORF UND SEINE BAUTEN

Herausgegeben vom
Architekten= und Ingenieur=Verein
zu Düsseldorf
Selbstverlag des Vereins
Kommissionsverlag und Druck: L. Schwann, Düsseldorf · 1904

Sämtliche Abbildungen in Zink- und Kupferätzung wurden in der Reproduktions-Anstalt von L. SCHWANN, DÜSSELDORF, hergestellt.



Vorwort.

Als der Düsseldorfer Architekten- und Ingenieurverein trotz seiner Jugend und seiner entsprechend geringen Mitgliederzahl sich erlaubt hatte, die grosse Verbands-Wanderversammlung bei sich zu Gaste zu laden, und die ersten einleitenden Beratungen anstellte, in welcher Weise er die Pflichten des Festgebers zu erfüllen haben werde, da wurde als einer der ersten der Gedanke laut, dass jedenfalls auch „ein Buch geschrieben" werden müsse. Gehört doch ein solches anscheinend zu dem unentbehrlichen Rüstzeuge, womit der Verbandswanderer in dem jeweiligen fremden Orte ausgestattet zu werden pflegt.

Aber, schnell fertig ist die Jugend mit dem Worte, nur leider nicht ebenso rasch mit dem — Buche, das zeigte sich bald. Wohl manch einer, der begeistert für das grosse Werk stimmte, wurde sich der wahren Tragweite seines Entschlusses erst recht bewusst, als es nun galt, selbst sein Teil dazu beizutragen. Denn dass nur die Mitglieder des Vereins bei der Zuweisung der zu bearbeitenden Abschnitte, in die sich der Stoff von selbst zerlegte, in Frage kommen könnten, das stand sogleich fest. Ja, wenn noch der vertraute Zeichenstift allein genügt hätte! Hier aber musste auch die viel sprödere Feder gehandhabt werden, um Entstehung und Wesen des zeichnerisch Dargestellten zu beschreiben. Mehr wie einer erlahmte an der Aufgabe, die er neben seiner Berufstätigkeit geglaubt hatte bewältigen zu können, und nicht immer war ein Ersatz leicht zu finden.

Die Arbeit der Redaktionskommission war weder nach dieser Richtung leicht, noch gegenüber dem bald erkannten Bedürfnisse, die Einzelabhandlungen zu beschneiden oder auch zu ergänzen, kurz zusammenzufügen, dass nicht bloss äusserlich, sondern auch nach Stoffbehandlung und Schreibweise ein möglichst einheitliches Werk, ein Buch des Vereins entstand, nicht eine zufällige Sammlung „fliegender Blätter" von Einzelbearbeitern. Hierin das notwendige Maß zu halten, dass jedem Verfasser sein Recht an der Arbeit,

die er mit seinem Namen deckt, gewahrt blieb, erschien als eine der vornehmsten Aufgaben der Redaktion. Nur zwei Kapitel eines und desselben Verfassers, die etwa herauszufinden dem Leser überlassen bleiben möge, durften diesem zugunsten des Einklangs des Ganzen für nötig gehaltenen Verfahren infolge Einspruchs des Bearbeiters nicht unterzogen werden.

Wenn der Verein das Werk nunmehr den Fachgenossen in voller Erkenntnis aller dem Buche als Ganzem anhaftenden Mängel übergibt, so tut er dies mit der Bitte um eine kollegiale, wohlwollende Aufnahme, die in mancher Hinsicht den Willen für die Tat zu nehmen geneigt ist und es würdigt, dass eine Vielheit von Nicht-Berufsschriftstellern, von Männern, deren ausserdem nicht zu vernachlässigende Lebenstätigkeit im allgemeinen auf einem andern Gebiete wirkt, es zusammengestellt hat, um eine nicht zu schnell verbleichende Erinnerung an die Wanderversammlung und ihre Stätte den Gästen mitzugeben. Und da ein fröhlicher Geber immer besonders gern gesehen wird, so soll auch nicht verheimlicht werden, dass die Bearbeiter, so gern sie sich der Aufgabe angenommen haben, trotzdem schliessen in dem befreienden Gefühle:

Libro completo
Saltat scriptor pede laeto!

oder wie der Herr J. V. Scheffel dem alten St. Gallener Mönche nachsingt:

Ist das Buch zu End' gebracht,
Der Schreiber einen Luftsprung macht!

Wenn der Verein nun auch imstande war, lediglich aus der Zahl seiner Mitglieder genug Opferwillige zu stellen, die Zeit und Kraft unentgeltlich der guten Sache widmen wollten und konnten, so wäre doch nie und nimmer an die Vollendung des vorliegenden stattlichen Bandes zu denken gewesen, wenn nicht Freunde und Gönner sich in ungeahnt freigebiger Weise hilfreich erwiesen hätten.

An erster Stelle ist es angenehme Pflicht des Vereins, der Verwaltung der Stadt Düsseldorf, dem Herrn Oberbürgermeister Marx und der Stadtverordnetenversammlung, herzlichen und aufrichtigen Dank zu sagen für einen reichen Beitrag zu den Kosten unseres Werks, sodann in gleicher Weise den Herren von der Gesamtleitung der grossen Kunst-, Gewerbe- und Industrieausstellung 1902.

Ferner sei verbindlicher Dank ausgesprochen dem Herrn Landeshauptmann der Rheinprovinz Dr. Renvers und Herrn Provinzialkonservator Prof. Dr. Clemen für die freundlichst gewährte Hergabe zahlreicher Bildstöcke aus Veröffentlichungen der Provinzialverwaltung, dem Herrn Direktor der Rheinischen Bahngesellschaft, Oberbürgermeister a. D. Haumann, für die Erlaubnis zur Nachbildung von Zeichnungen der Gesellschaft, und dem Königlichen Wasserbauinspektor, Herrn Beyerhaus, gleicherweise für die gütig gewährte Benutzung seines

bei dem Abschnitte der Rheinstrombauarbeiten erwähnten hervorragenden Werkes über unsern Strom.

Besonderer Dank gebührt sodann dem Herrn Dr. Niepmann, Direktor des städtischen historischen Museums, für liebenswürdige Unterstützung beim Aussuchen von geschichtlich bedeutsamen Unterlagen für die historischen Abschnitte des Buchs und dem Herrn Verwalter Klein der städtischen Badeanstalten für schätzenswerte Angaben zu dem diese behandelnden Kapitel.

Um den Buchschmuck im engeren Sinne haben sich durch wertvolle Originalzeichnungen verdient gemacht Herr Maler Felix Schmidt und die Herren Architekten W. Furthmann, C. Ganzlin, Regierungsbauführer Heinr. Höhle, Al. Ludwig und Direktionsassistent W. Zaiser, die letztern sämtlich Vereinsmitglieder und teilweise auch noch schriftstellerisch an dem Werke tätig gewesen.

Ihnen allen und nicht weniger der L. Schwannschen graphischen Kunstanstalt für die hervorragende Ausstattung und Wiedergabe des Bildwerks, wie dem Herrn Direktor Oemler dieser Anstalt für den stets gern erteilten fachmännischen Rat sei an dieser Stelle noch öffentlich gedankt.

Düsseldorf, im Juli 1904.

Der Redaktions-Ausschuss
des
Architekten- und Ingenieurvereins.

Endell,	**Schweitzer,**	**Baltzer,**
Regierungs- und Baurat.	Landesbauinspektor.	Landesbaumeister.

Inhaltsverzeichnis.

I. ABSCHNITT.

Einleitung: Geschichtliches über Düsseldorf.

II. ABSCHNITT.

Öffentliche Anlagen und ihr Schmuck.

III. ABSCHNITT.

Hochbauten.

D. Gebäude für Kunst, Wissenschaft und Unterricht.

E. Gebäude für Krankenpflege und öffentliche Wohlfahrt.

F. Theater-, Konzert- und Vereinshäuser.



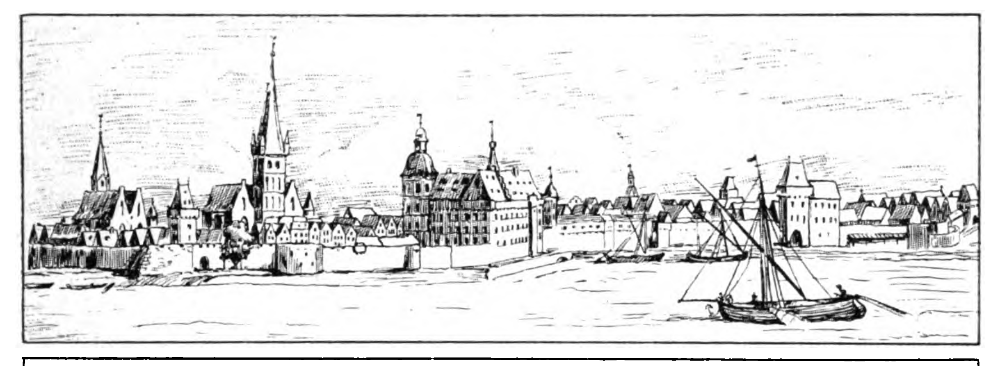
IV. ABSCHNITT.
Ingenieurbauten.

V. ABSCHNITT.
Gewerbliche Anlagen.

ERSTER ABSCHNITT

EINLEITUNG
GESCHICHTLICHES ÜBER DÜSSELDORF





DÜSSELDORF IM SIEBZEHNTEN JAHRHUNDERT.

I. Lage und Bodenbeschaffenheit.*)



Düsseldorf, ehemals die Haupt- und Residenzstadt des Herzogtums Berg, jetzt Hauptstadt des Regierungsbezirks Düsseldorf und Sitz der Rheinischen Provinzial-Verwaltung, liegt unter 51° 13′ 46″ nördlicher Breite und 6° 46′ 26″ östlicher Länge von Greenwich am rechten Ufer des Rheins, wo die Düssel in diesen mündet. Gegenüber erheben sich die Stadt Neuss und die zur Landbürgermeisterei Heerdt gehörigen Vororte Ober- und Niederkassel. Beide Ufer sind im Süden der Stadt durch die Eisenbahnbrücke bei Hamm, im Norden durch die neue Strassenbrücke, sowie durch mehrere Fähren verbunden.

Im Umkreise von rund 30 km finden wir die volkreichen Industrie- und Handelsstädte Duisburg, Essen, Elberfeld, Barmen, Mülheim a. d. Ruhr, Remscheid, Solingen, Cöln, M.-Gladbach, Rheydt und Crefeld u. a. m. mit einer Gesamtbewohnerzahl von etwa 2 Millionen. Sie sind mit Düsseldorf durch zahlreiche Voll- und Kleinbahnen sehr vorteilhaft verbunden und von erheblichem Einfluss für die wirtschaftliche Bedeutung der Stadt.

Der Umfang des auf dem anliegenden Stadtplane rot umgrenzten Stadtbezirks beträgt 36,07 km, wovon 15,6 km auf die Rheinuferlänge entfallen. Sein Flächeninhalt beläuft sich auf 4868,31 ha. Ausserdem besitzt die Stadt einen in der Bürgermeisterei Gerresheim gelegenen Forst von 121,02 ha Grösse (vergl. Stadtplan H 1, 2, 3).

Die unmittelbare Umgebung des Stadtkreises bilden die mit Düsseldorf wirtschaftlich mehr oder weniger verbundenen Bürgermeistereibezirke

*) Mit Benutzung eines Aufsatzes von Staatsarchivar Dr. phil. Wachter in der Festschrift der Stadt Düsseldorf zur 70. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte 1898.

von Kaiserswerth, Eckamp, Rath, Gerresheim, Eller und Benrath (Abb. 1).

Das Stadtgebiet erstreckt sich über eine weite fruchtbare Ebene; nur im Osten erheben sich an der Stadtgrenze die letzten Ausläufer des sauerländischen Ebbegebirges im Grafenberge bis zur Höhe von + 101 N. N., während die ebenen Gelände auf durchschnittlich + 38 N. N., der normale

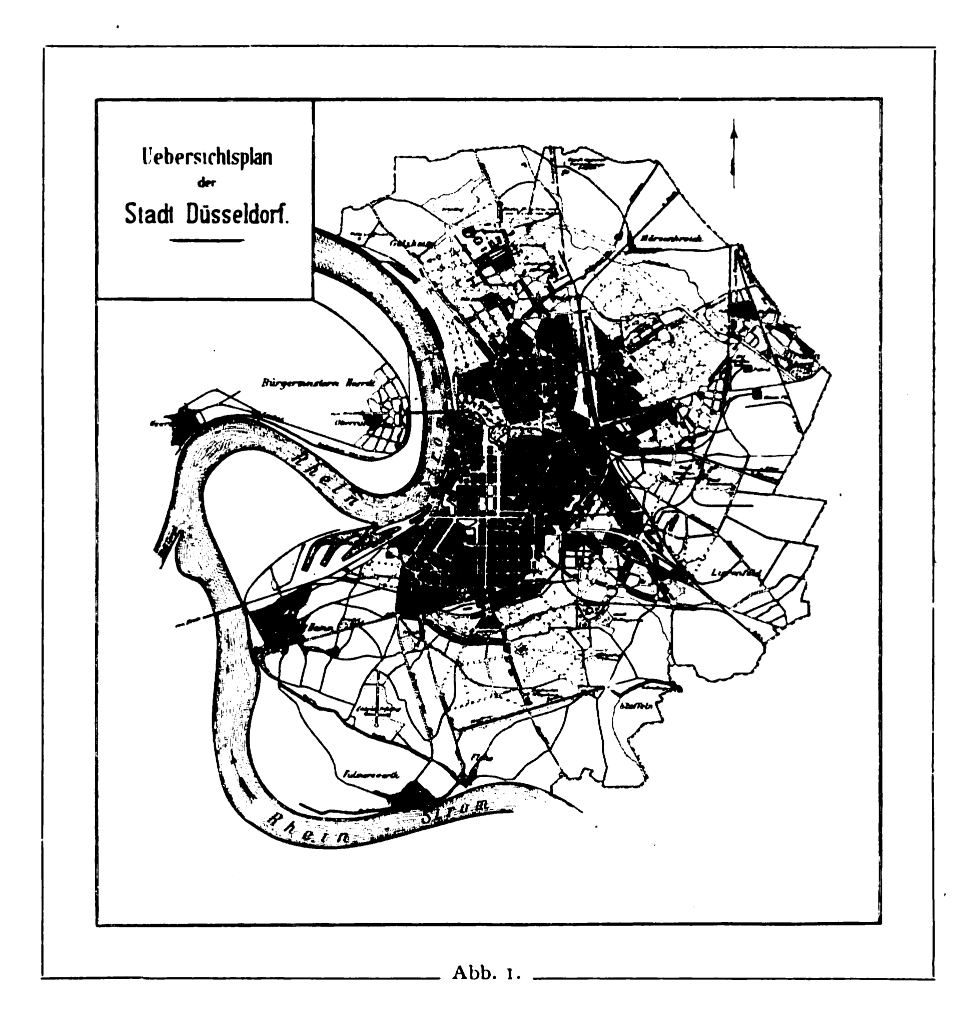


Abb. 1.

Rheinwasserspiegel auf + 28 N. N. und der Nullpunkt des Düsseldorfer Pegels auf + 26,45 N. N. liegen.

Die Stadtteile durchfliesst, nachdem sie sich bei Gerresheim östlich von der Stadt gespalten hat, die Düssel in zwei Armen, Teiche und Ziergewässer speisend und vor dem Eintritt in das engere, bebaute Stadtgebiet 2 H.W-Arme aussendend, den nördlichen oder den Kittelbach, der teilweise geregelt bei Kaiserswerth in den Rhein mündet, und die südliche Düssel oder Brückerbach.

Der Rhein ist zwischen den berichtigten Uferlinien bei normalem Wasserstand von + 1,55 D. P. 380 m breit. Er besitzt innerhalb der 150 m breiten Schiffahrtsrinne eine Tiefe bis zu 7,0 m und wird von Deichen eingefasst, wodurch die Stadt mit Umgebung vollständig hochwasserfrei geworden ist. Das Hochwasserbett hat im Stadtbereiche bei + 8,5 D. P. eine durchschnittliche Breite von 800 m.

Der Grundwasserstand schwankt im Norden der Stadt zwischen 29,95 und 28,25, im Süden zwischen 29,85 und 28,45 und im Osten zwischen 36,45 und 35,45 über N. N.

Das Klima ist mild, die Witterung je nach der Windrichtung namentlich im Winter leicht veränderlich. Südwest- und Westwinde herrschen vor. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt + 8° C, die Niederschläge stellen sich im Winter auf 125—150 mm, im Sommer auf 200—250 mm.

Diese atmosphärischen Verhältnisse, vereint mit der Fruchtbarkeit des Bodens, kennzeichnen die von Natur ausserordentlich günstige Lage der Stadt. Sie zeitigten von alters her den hochentwickelten Garten- und Gemüsebau mit der Feldwirtschaft in den Aussenorten und die herrlichen Anlagen innerhalb der bebauten Stadtteile.

Düsseldorfs bevorzugte geographische Lage, die zahlreichen Verbindungen zu Wasser und zu Lande im Nah- und Fernverkehr mit der Provinz, insbesondere mit den niederrheinisch-westfälischen Montan- und Industriegebieten, dem bergischen Lande, mit dem Mittel- und Oberrhein, sowie den Niederlanden und Belgien förderten von jeher das wirtschaftliche Emporblühen der Stadt und zeitigten die Erfolge ihrer schaffensfreudigen und tatkräftigen Bürgerschaft.

Nahezu 300 verschiedene Industriezweige und Gewerbearten bilden die Quelle des Erwerbes in rund 16000 Haupt- und Nebenbetrieben. Im Jahre 1900 standen im Dienste der Hauptindustriegruppen 1275 Dampfkessel mit einer Gesamtheizfläche von rund 83000 qm. Eine Entwicklung in Handel, Gewerbe und Industrie, die ihres Gleichen sucht, hob die stille Kunst- und Gartenstadt in 30 Jahren zu einer Grossstadt vornehmster Bedeutung empor. Und welcher Zukunft sie entgegen geht, ist am besten an den als Gradmesser zu betrachtenden Gewerbe-, Industrie- und Kunstausstellungen abzulesen, die in ihren Mauern 1811, 1837, 1852, 1880 und 1902 mit steigenden, nie dagewesenen Erfolgen zum Ruhme Rheinlands und Westfalens veranstaltet wurden. Mit ihnen hat sich Düsseldorf über die Grenzen Deutschlands hinaus einen europäischen Ruf erworben.

Geologisch ist die Stadt an dem östlichen Ufer des niederrheinischen Kreidemeeres gelegen, dessen Grenzen sich zwischen Mülheim a. d. Ruhr, Siegburg, Bonn, Euskirchen und Aachen annähernd mit denjenigen des späteren niederrheinischen Tertiärdeltas decken, das seine Entstehung dem Rhein in Gemeinschaft mit der Maas verdankt. Während sich nach Westen und Norden Tertiärablagerungen ungemessen ausebnen, erstreckt sich östlich angrenzend im Gebiete der Ems und Lippe die obere Kreide des Beckens

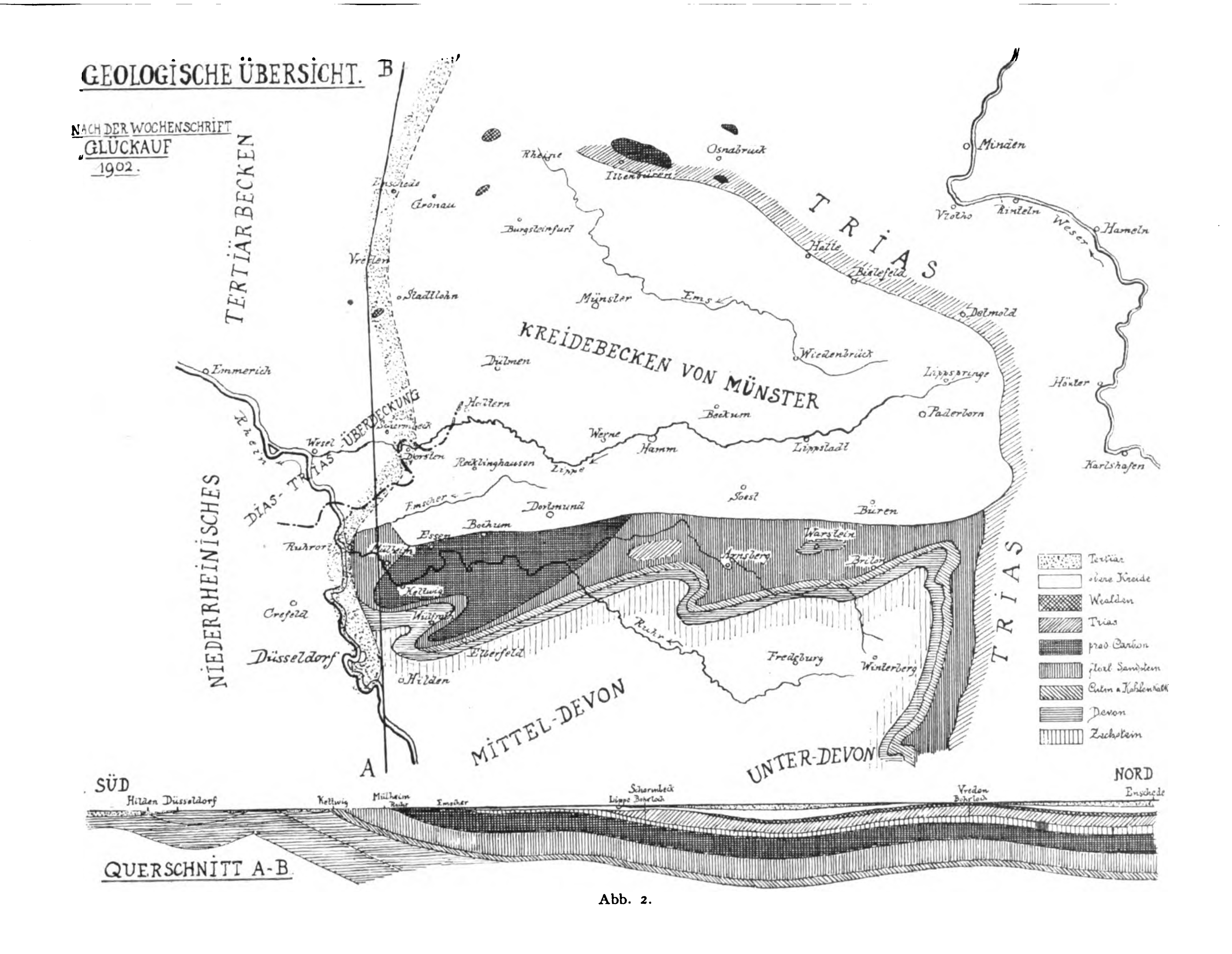

GEOLOGISCHE ÜBERSICHT.
NACH DER WOCHENSCHRIFT „GLÜCKAUF" 1902.
TERTIÄRBECKEN
NIEDERRHEINISCHES
DIAS-TRIAS-ÜBERDECKUNG
KREIDEBECKEN VON MÜNSTER
TRIAS
MITTEL-DEVON
UNTER-DEVON
A
B
Emmerich
Rhein
Wesel
Ruhrort
Crefeld
Düsseldorf
Hilden
Elberfeld
Kettwig
Mülheim
Essen
Bochum
Dortmund
Emscher
Recklinghausen
Dorsten
Schermbeck
Haltern
Dülmen
Stadtlohn
Vreden
Gronau
Enschede
Burgsteinfurt
Rheine
Ibbenbüren
Osnabrück
Münster
Ems
Wiedenbrück
Halle
Bielefeld
Detmold
Lippspringe
Paderborn
Lippstadt
Beckum
Hamm
Werne
Lippe
Soest
Büren
Warstein
Arnsberg
Brilon
Ruhr
Fredeburg
Winterberg
Minden
Vlotho
Rinteln
Weser
Hameln
Höxter
Karlshafen
Tertiär
obere Kreide
Wealden
Trias
prod. Carbon
flözl. Sandstein
Culm u. Kohlenkalk
Devon
Zechstein
SÜD
NORD
Hilden Düsseldorf
Kettwig
Mülheim Ruhr
Emscher
Schermbeck
Lippe Bohrloch
Vreden Bohrloch
Enschede
QUERSCHNITT A-B

Abb. 2.

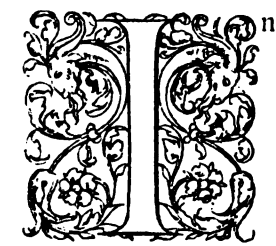
von Münster, woran sich nach Süden fortschreitend das südlich vom mittleren Devon umfasste Deckgebirge des rheinisch-westfälischen Carbons im Gebiet der Emscher, Ruhr und Wupper anschliesst (Abb. 2).

Ein Querschnitt, nach der Linie Hilden, Mülheim a. d. Ruhr, Vreden und Enschede aus Bohrungen vom Generaldirektor Schulz-Briesen entworfen, lässt den oberdevonischen Grundstock zwischen Hilden und Kettwig erkennen, der die Grundlage für den Aufbau der jüngeren Schichtenreihe bildet. Südlich von Hilden ist die Einlagerung des niederrheinischen Tertiärs angedeutet. Bei Kettwig tritt der Kulm oder Kohlenkalk zu Tage, dann folgt bis Mülheim a. d. Ruhr der flötzleere Sandstein, dem das produktive Carbon aufgelagert ist, das zunächst ebenfalls zu Tage tritt, im weiteren Verlaufe jedoch unter dem Deckgebirge verschwindet.

Der Untergrund des Stadtgebietes besteht aus mächtigen Lagen von tertiärem Sande, Kies und Ton, überdeckt von diluvialen Schichten verschiedener Stärke. Diese enthalten wiederum Kies, Sand und Lehm von vorzüglicher Beschaffenheit, die allerwärts gewonnen und als Baumaterialien verarbeitet werden. Auf diese ausgedehnten Ablagerungen gründet sich die in hohem Rufe stehende Porzellan-, Ziegel-, Tonwaren- und Kunststeinindustrie der Stadt.



2. Geschichtliche Entwicklung.



In einer Urkunde des Papstes Hadrian IV. vom 23. Mai 1159 wird Düsseldorf zum erstenmal geschichtlich erwähnt, durch die dem Ursulastifte zu Cöln die Erhebung von 5 Schillingen Duisburger Münze in Düsseldorpia bestätigt wird. Der Ursprung der Stadt dürfte in einem Fischerdorfe grauer Vorzeiten zu suchen sein. — Herren von Grund und Boden der damaligen Niederlassung waren die wahrscheinlich aus der Maasgegend stammenden Altfreien von Tyvern oder Tevern, denen auch die Güter Monheim und Himmelgeist gehörten.

1189 trat der wahrscheinlich kinderlose Arnold von Tevern sein Allodium gegen 100 Mark Silber an den Grafen Engelbert I. von Berg ab. Diesem Grafen, einem Sprössling des nach seiner Stammburg bei Oldenthal benannten Dynastengeschlechts vom Berge, und seinen Nachfolgern gelang es, mit Unterstützung des Kaisers Friedrich Barbarossa, seine Hausmacht ansehnlich zu vergrössern und den Landbesitz am rechten Rheinufer auszudehnen. Um ihn auch zu behaupten und an der wichtigen Verkehrsstrasse des Rheinstromes einen festen Stützpunkt gegen das benachbarte Kurcöln zu gewinnen, hatten die Grafen von Berg wiederholte, aber vergebliche Versuche gemacht, unterhalb Cölns gelegene Orte, wie Monheim u. a., mit Wall und Graben zu befestigen. Erst als es den verbündeten niederrheinisch-westfälischen Territorialherren in der Schlacht bei Worringen am

5. Juni 1288 gelungen war, den kurcölnischen Erzbischof Siegfried von Westerburg zu besiegen, konnte Graf Adolf V. von Berg diese Niederlage ausnutzen, um den alten kurcölnischen Stützpunkt gegen Berg, die Burg Zons am linken Rheinufer, zu zerstören und sich am rechten Ufer festzusetzen.

Er verlieh mittels Urkunde vom 14. August desselben Jahres, nach Muster des von ihm zwei Jahre vorher zur Stadt erhobenen Ratingen, Düsseldorf städtische Freiheiten, also Steuerfreiheit und Zollexemtion, sowie das Recht der Schöffenwahl und eigene Gerichtsbarkeit. In diese Freiheiten waren auch die Besitzungen der Ritter Adolf von Flingern und Ruprecht von Pempelfort mit einbegriffen. Gleichzeitig erwarb Graf Adolf V. das Geleit auf dem Rheine und dem Leinpfad innerhalb seiner Landesgrenzen. Zur weiteren Entwicklung der neuen Stadt und Beruhigung ihrer Geistlichkeit und Bevölkerung über die Gefangensetzung des Cölner Erzbischofs trug die Errichtung eines geistlichen Kollegiums wesentlich bei, nachdem schon 1206 vom benachbarten Bilk eine unabhängige Pfarrei für Düsseldorf abgetrennt worden war. — Den Grafen von Berg wurde am 24. Mai 1380 von König Wenzel aus Dankbarkeit für die Unterstützung in dem kirchlichen Schisma die Herzogswürde verliehen. Der erste Herzog Wilhelm (1360—1408) vereinigte im Frühjahr 1384 die angrenzenden Ortschaften Golzheim, Derendorf und Bilk unter der Bedingung mit der Stadt, dass die Landbevölkerung hereinziehen, Häuser erbauen und von da aus ihre Güter bewirtschaften sollte, wofür er seinen Schutz und städtische Freiheiten gewährte. Zehn Jahre später wurde das Kirchdorf Hamm unter den gleichen Bedingungen in den Stadtverband aufgenommen, 1377 auch der Duisburger Rheinzoll nach Düsseldorf verlegt.

Alte Ofenplatte mit dem Wappen von Jülich-Cleve-Berg.

In Erkennung der Wichtigkeit Düsseldorfs wegen seiner günstigen geographischen Lage am Rhein und in Erwägung der zukünftigen Bedeutung der Stadt als Mittelpunkt der Herzogtümer Berg und Jülich — die Vereinigung erfolgte unter Herzog Adolf 1423 — erhob Herzog Wilhelm Düsseldorf zu seiner steten Residenz. Unter seiner Regierung dehnte sich die Stadt um das Dreifache ihres Bestandes zur Zeit Graf Adolfs V. aus und gedieh durch weitgehende innere Entwicklung. Ganz besondere Sorgfalt liess der

Herzog der Kollegiatkirche angedeihen. Zahlreiche Dotationen rühren von ihm her. Aus den alten Stiftskirchen zu Siegburg, Cöln und selbst weiter gelegenen Orten liess er Reliquien, Paramente und Manuskripte herbeiholen; auch setzte er ständige Renten zur Erhaltung und Vermehrung des Kirchenschatzes aus. Die Stiftspfarrkirche wurde zur herzoglichen Familienkirche bestimmt, wofür bisher die Ordenskirche zu Altenberg, eine Stiftung der alten Dynasten von Berg, gegolten hatte.

Wilhelms Nachfolger, Herzog Wilhelm II. († 1511), hinterliess aus seiner zweiten Ehe mit Sibylla von Brandenburg, Tochter des Kurfürsten Albrecht Achilles, eine Tochter Marie, die durch ihre Heirat mit Johann III., dem Erben von Cleve, Mark und Ravenstein, die Herzogtümer Jülich, Cleve, Berg vereinigte. Ihr Sohn und Nachfolger war Wilhelm der Reiche (1539—1592), und mit dessen Sohn und Nachfolger Johann Wilhelm (1592—1609), der mit der schönen, unglücklichen, in der Nacht vom 3. September 1597 mit Billigung des Herzogs auf Befehl seiner Räte ums Leben gebrachten Jacobe von Baden vermählt war, schloss die Reihe der Herrscher des bergischen Hauses im Mannesstamme. Ein tragisches Geschick brachte es mit sich, dass dieser letzte, im Wahnsinn endende Spross des Hauses, der sich das Marmordenkmal in der Stiftskirche errichten liess und an jeder Seite dieses Kunstwerks einen Altar zu seinem und seiner Vorfahren Angedenken stiftete, erst viele Jahre später (1628) dort seine Beisetzung fand. Eine Tochter Wilhelms des Reichen, Anna, hatte den Pfalzgrafen Philipp Ludwig von Neuburg geheiratet, woher sich nun Pfalz-Neuburg in den Mitbesitz der Jülichschen Erblande setzte. Der diesem Hause entsprossene Pfalzgraf Wolfgang Wilhelm, in dessen Regierungszeit der dreissigjährige Krieg wütete, konnte trotz strenger Neutralität das Land und die Stadt Düsseldorf nicht vor den ganz Deutschland erschütternden Leiden bewahren.

Siegel des Herzogs Carl Theodor v. Pfalz-Zweibrücken Jülich-Cleve-Berg.

Unter seinem im Erbe folgenden Sohne Philipp Wilhelm fand die Vereinigung der Kurpfalz mit den drei Grafschaften Jülich, Cleve und Berg statt.

Von ganz besonderem Glanz und eine Epoche in Düsseldorfs Entwicklung zur Kunststadt war die Regierung von Wolfgang Wilhelms zweitem Nachfolger Johann Wilhelm (1696—1717), bekannt unter dem volkstümlichen Namen Jan Wellem, dessen Reiterstandbild, von Grupello gegossen, den Marktplatz der Stadt ziert. Dieser Kurfürst berief die namhaftesten Künstler

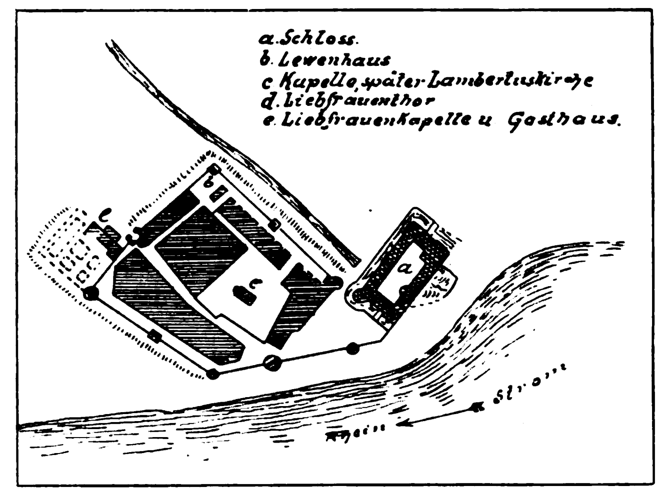


Abb. 3. Düsseldorf um 1288 zur Zeit seiner Stadterhebung.

jener Zeit an seinen Hof und gründete mit deren Unterstützung die berühmte Gemäldegalerie, die durch die Seltenheit ihrer Schätze, worunter allein 50 Gemälde von Rubens, das In- und Ausland nach Düsseldorf zog. Diese Galerie wurde 1758, nachdem ihr schon mehrfach die Wegführung gedroht hatte, kriegerischer Verwicklungen wegen nach Mannheim gebracht, jedoch auf Betreiben der Stände nach dem Friedensschluss für Düsseldorf wieder gewonnen. 1805 erfolgte ihre Fortführung nach Kirchheim-Bolanden und von dort nach München, wo sie jetzt als der kostbarste Teil der Pinakothek aufbewahrt wird, nachdem Preussen 1871 zugunsten der Krone Bayerns endgültig darauf verzichtet hat. Der Wert der Galerie wurde damals zu 2100000 Talern angegeben.

Unter Jan Wellem entwickelte sich die Stadt ganz wesentlich, indem u. a. allen Zuzüglern, die sich innerhalb der Wälle anbauten, das Bürgerrecht unentgeltlich gewährt und auf 30 Jahre Steuerfreiheit zugebilligt wurde. Zur Belebung von Handel und Wandel berief der Fürst einen Kommerzrat und richtete Fahrposten bis nach Nymwegen ein.

Dem Bruder Jan Wellems, Carl Philipp († 1743), folgte Carl Theodor aus der Sulzbacher Linie des pfalzgräflichen Hauses in der Regierung. Dieser residierte in München und besuchte seine bergische Residenzstadt nur zweimal in der langen Zeit seiner Herrschaft. Trotzdem war seine Regierung vom segensreichsten Einflusse auf Düsseldorf, wo ihm der Graf von Goltstein als Statthalter tatkräftig zur Seite stand. Von den vielfältigen Neuschöpfungen verdient hier die Maler-, Zeichen- und Baukunst-Akademie (1767) und die erste Anlage des Hofgartens genannt zu werden.



Abb. 4. Das alte Zolltor.

In den letzten Jahren der Regierungszeit Carl Theodors hatte mit dem Niederrhein auch Düsseldorf unter den Einflüssen der

französischen Revolution schwer zu leiden. Auch trat am 28. Februar 1784 der Rhein zu noch nicht dagewesener Höhe aus seinen Ufern, zerstörte die Deiche bei Himmelgeist und überschwemmte die ganze Stadt mit Ausnahme einiger altstädtischer Strassen. Die Wasserhöhe ist heute noch in der Treppenhalle des alten Rathauses vermerkt. – Die kriegerischen Ereignisse am Ende des 18. Jahrhunderts zerstörten Wohlstand und Handel, Stadt und Land gerieten in Schulden. 1794 wurde die Festung von den französischen Truppen bombardiert und in Besitz genommen. Der Schaden betrug 500 000 Taler. Die Franzosen lagen von 1795—1801 hier im Quartier, und die von ihnen unternommenen neuen Festungs- und Batteriebauten verschlangen 6 Millionen Livres.

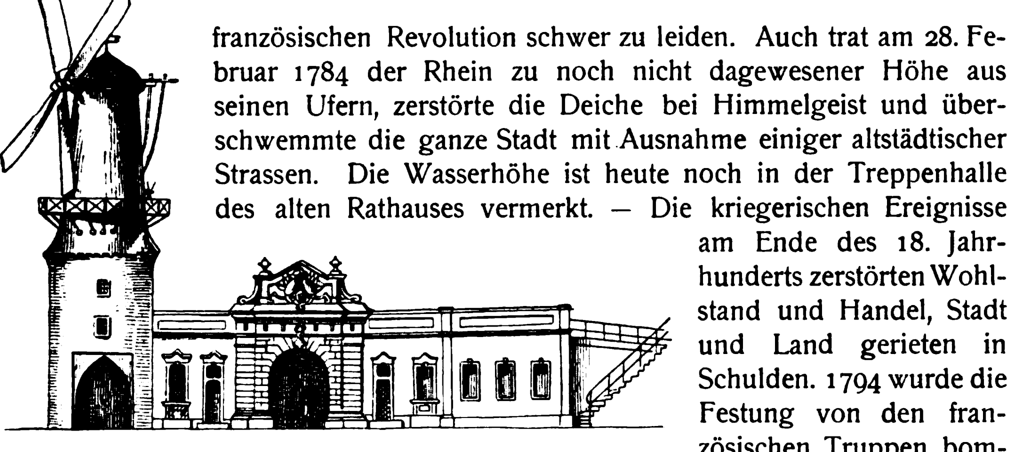


Abb. 5. Das alte Ratinger Tor.

Nach Carl Theodors Tode am 16. Februar 1799 folgte Max Joseph von Pfalz-Zweibrücken, der durch den Apanagialrezess vom 30. November 1803 die Verwaltung des Herzogtums Berg seinem Schwager Wilhelm von Bayern übertrug. Bayern wieder trat das Herzogtum am 15. März 1806 an Napoleon I. ab, der es unter Hinzunahme der rechtsrheinischen Teile des von Preussen in Besitz genommenen Herzogtums Cleve und des Fürstentums Nassau-Oranien unter Erhebung zum Grossherzogtum seinem Schwager Joachim Murat überwies, mit dem die französische Verwaltung einzog. Auf dem Wiener Kongresse 1815 endlich fiel das Grossherzogtum Berg an Preussen.

Die vom König Friedrich Wilhelm III. von Preussen vollzogenen Patente über die Besitzergreifung des Herzogtums Niederrhein, der Herzogtümer Cleve, Berg, Geldern, des Fürstentums Moers und der Grafschaften Essen und Werden wurden mit einer Proklamation am 5. Mai 1815 in Düsseldorf bekannt gegeben.

Für die Stadt brachte der Übergang an Preussen zunächst manche Verluste. Bisher war sie Residenz der Landesfürsten und Sitz der Regierung mit den obersten Verwaltungsbehörden des Landes gewesen. Auch während der Fremdherrschaft waren in Düsseldorfs Mauern fast alle Behörden des vergangenen Grossherzogtums geblieben. Nach der Einverleibung jedoch gingen die beiden,

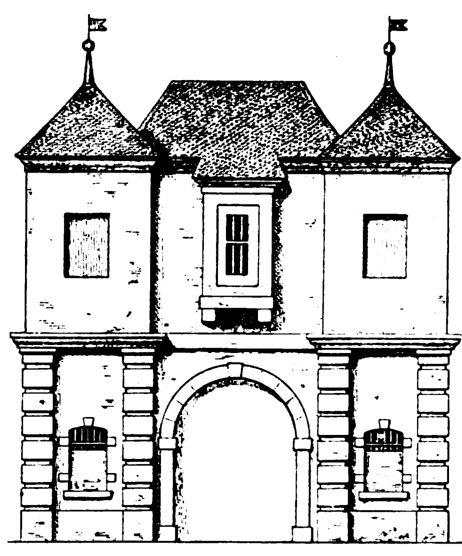


Abb. 6. Das alte Flinger Tor.

die höheren Verwaltungszweige in sich vereinigenden Ministerien und der Staatsrat ein, andere Behörden mit zahlreichem Personal wurden in die Städte Coblenz, Bonn, Cöln und Münster verlegt.

Die Wiederherstellung der Kunstakademie bildete nur einen ungenügenden Ersatz für die zahlreichen Einbussen. Der Wohlstand der Bevölkerung konnte sich nicht heben und Handelsstockungen traten recht fühlbar ein. Englische Waren beherrschten den Markt und schädigten die heimischen Industrien aller Art. Die fernere Zeit brachte dann aber unter der gesunden und starken Politik der Preussenkönige einen unerwarteten, sich fort und fort steigernden Aufschwung in allen Verhältnissen. Ihnen ist das dauernde Aufblühen Düsseldorfs zu danken, das recht deutlich in der grossen Kunst-, Gewerbe- und Industrie-Ausstellung des Jahres 1902 zum Ausdruck kam.

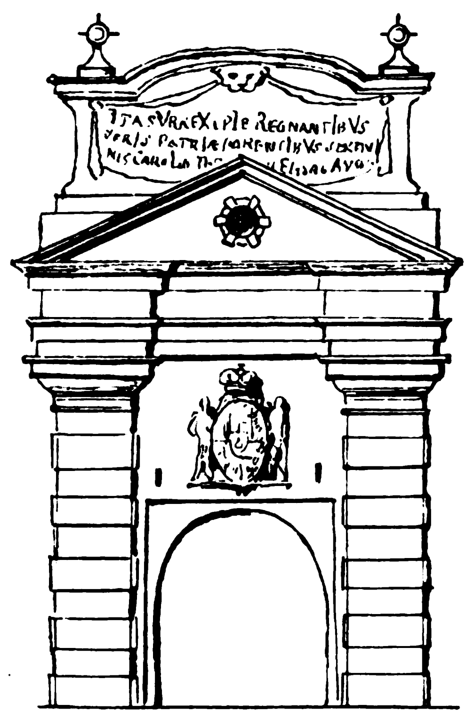


Abb. 7. Das ehemalige Berger Tor.

3. Baugeschichte bis zum Ende des 18. Jahrhunderts.*)

ls Düsseldorf 1288 mit Wällen und Gräben befestigt wurde, umfasste das Stadtgebiet nur $4\frac{1}{2}$ ha und beschränkte sich auf die noch jetzt die „alte Stadt" genannte Strasse, die Levengasse, später Liefergasse genannt, die vom Oberkellereigebäude, dem sogenannten Leven- oder Lieferhause, nach der Lambertuskirche führende Gasse und die nur auf der Ostseite bebaute, gegen den Rhein mit Mauer umwehrte Krämerstrasse (Abb. 3).

Im Laufe des 14. Jahrhunderts vergrösserte sich die Stadt allmählich nach Süden. Die Mühlengasse, die Kurzestrasse, die untere Bolkerstrasse und ein Teil des Burgplatzes wurden angebaut und die „neue Stadt" genannt.

Diesem Aussenbezirke reihten sich 1384 die Dorfschaften Golzheim, Derendorf und Bilk und 10 Jahre später das Dorf Hamm an.

Der weitere Ausbau der Stadt vollzog sich, als im Jahre 1394 der Raum zwischen der südlichen Düssel, dem Rheine und der neuen Stadt zur Bebauung frei gegeben wurde. Es entstanden die Flinger-, Berger- und Rheinstrasse, sowie andere in rascher Folge, indem den Anbauenden 1395 die Ermächtigung verliehen wurde, zur Deckung der Baukosten von allem durchgehenden Fuhrwerk Pflaster- und Brückenzoll zu erheben. Die neuen inneren Stadtteile umgab man gleichzeitig mit Mauern und Gräben.

Nach dieser südlichen Erweiterung erfuhr die Stadt 1443 eine umfangreiche Vergrösserung nach Osten durch die Neubrück-, Hunsrücken- und Mittelstrasse.

Auch in der „alten Stadt" vollzogen sich durch Einwanderung der Kreuzbrüder erhebliche Veränderungen. Die Kreuzbrüderkirche mit Kloster wurde an der Ratingerstrasse erbaut, das alte Hospital wurde von hier in einen Neubau an der Ecke Flinger- und Mittelstrasse verlegt. Aus ihm ging das unter

Abb. 8. Das ehemalige Rheintor.

*) Mit Benutzung einer Abhandlung von Ottomar Moeller in der Festschrift des Geschichtvereins vom Jahre 1888 zum 600 jährigen Jubiläum der Stadt Düsseldorf.

dem Namen Hubertuskrankenhaus in der jetzigen Neusserstrasse noch vorhandene, 1772 errichtete neue Hospital hervor. Im Laufe weiterer zwei Jahrhunderte vergrösserte sich das bebaute Stadtgebiet um ungefähr das Fünffache des ursprünglichen Umfanges. Die nördliche Grenze bildete, vom nordwestlichen Zollturm (Abb. 4) am Rhein ausgehend, der damals noch unbebaute, hinter den Gärten der Altestadt hinführende Weg zum Eiskellerturm. Die Ostgrenze erstreckte sich von hier bis zum Turm am Stadtbrückchen und wurde vom Mühlengässchen, der Ratinger Mauer und einem hinter den Gärten der Hunsrückenstrasse bis zur Wallstrasse führenden Wege, der späteren Neustrasse, gebildet. Wie am Ende der Ratingerstrasse (Abb. 5), stand auch am Ausgange der Flingerstrasse ein fester Torturm (Abb. 6) und zwischen beiden, in der Gegend des jetzigen Friedrichsplatzes, ein vorgeschobener Festungsturm. Die

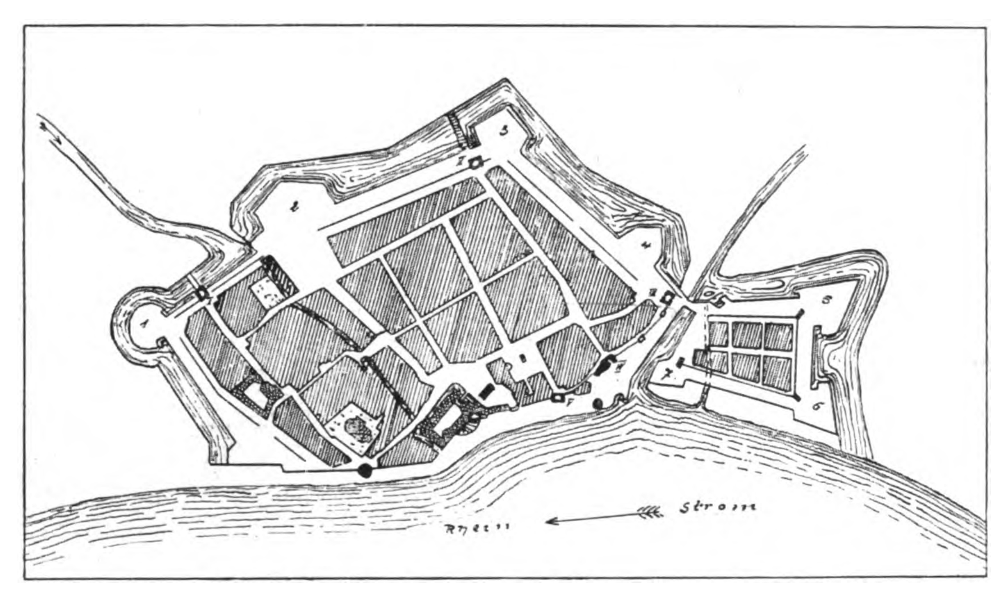


Abb. 9. Düsseldorf im Jahre 1620.

Südgrenze lief vom Tor am Stadtbrückchen in südwestlicher Richtung bis zur Vereinigung der jetzigen Hafen- und Akademiestrasse, wo das erste Bergertor (Abb. 7) stand, und wandte sich von da nordwestlich durch die Akademie- und Rheinstrasse zu dem Rheintore (Abb. 8). Diese Südgrenze war durch zwei Türme befestigt. Die Westgrenze wurde durch den Rhein und den westlich noch unbebauten Marktplatz, durch das Schloss und die Krämerstrasse gebildet.

Von den öffentlichen Bauwerken dieser annähernd drei Jahrhunderte umfassenden Periode der Baugeschichte Düsseldorfs bis 1600 sind ausser dem Turme der Bilkerkirche, der Lambertus- und der Kreuzherrnkirche, dem Schlossturme, sowie dem am Markt stehenden alten Rathause nur geringfügige Reste auf uns gekommen. Eine Anzahl von Privathäusern aus jener Zeit, wie am Burgplatze, in der Kurze- und Bolkerstrasse mit den Jahreszahlen 1584, 1589, 1595 u. a. m. sind aber bis heute erhalten geblieben.

Die von 1614—1620 unternommene Erweiterung der Befestigungen liess die bisher als Wallgänge dienende Neu- und Wallstrasse, sowie den Parade-, jetzigen Friedrichplatz, entstehen. Vor den Wällen wurden vier Bastionen: am Eiskeller-, am Ratinger-, Flinger- und Bergertore angelegt, ferner die Zitadelle durch zwei Bastionen verstärkt und durch eine neue Brücke mit der Stadt verbunden (Abb. 9).

Der Umfang der Stadt betrug im Jahre 1620 26,6 ha. In der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts entstanden die Hafen- und Zitadellstrasse mit

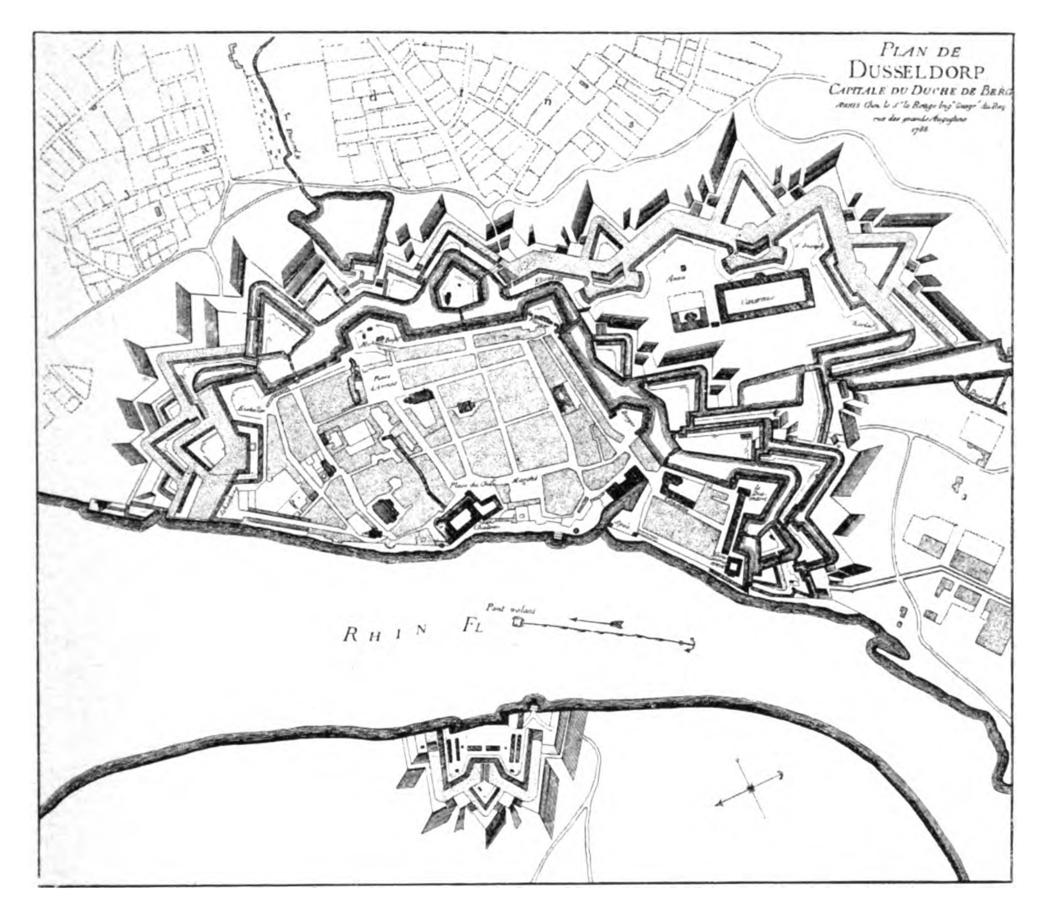


Abb. 10. Düsseldorf im Jahre 1788.

ihren Nebengassen, die Dammstrasse und im Jahre 1709 die jetzige Neusserstrasse, damals die „Neustadt" genannt. Hierauf trat ein längerer Stillstand in der baulichen Entwicklung ein, indessen wurden mehrere öffentliche Gebäude, wie z. B. das Galeriegebäude, der Marstall, das Gouvernementshaus und der Jägerhof errichtet.

Als im Jahre 1787 durch weiteres Hinausschieben der Festungswerke nach Südosten die bisherige Umwallung zwischen Flinger- und Bergerbastion entbehrlich ward, wurde nach Schleifung derselben ein neues Stadt-



Abb. 11.

Düsseldorf im Jahre 1809.

viertel, die Carlsstadt, geplant. Indem die Regierung die Auffüllung und den Bau der Strassen ausführen liess, machte der Stadtteil grosse Fortschritte, so dass die Carlsstadt 1791 bereits 86 Häuser zählte. Der befestigte Umfang der Stadt betrug jetzt etwa 70 ha (Abb. 10).

Mit der im Friedensschlusse zu Luneville 1801 festgesetzten Schleifung der Festungswerke beginnt für Düsseldorf die neuere Entwicklungsgeschichte (Abb. 11).



4. Die Entwicklung der Stadt Düsseldorf im 19. Jahrhundert, dargestellt nach den Stadterweiterungsplänen.



ie Entwicklung Düsseldorfs zur Grossstadt fällt vollständig in das 19. Jahrhundert: in dieses Jahrhundert trat die Stadt ein mit 16000 Einwohnern, sie verliess es mit über 200000. Der erste Stadterweiterungsplan vom Jahre 1831 erweiterte das Stadtgebiet auf eine Fläche von 98,6 ha, der letzte vom Jahre 1885 auf eine Fläche von 2400 ha. Diese räumliche Entwicklung an der Hand der Stadterweiterungspläne zu schildern, ist der Zweck dieses Abschnittes, wobei jedoch nur die Hauptgrundzüge hervorgehoben werden sollen; ein Eingehen auf Einzelheiten, insbesondere eine Beschreibung der wachsenden Stadt nach der baukünstlerischen Seite der Hochbauten hin, ist als ausserhalb des Rahmens der folgenden Abhandlung liegend angesehen worden.

a) Allgemeine Bemerkungen über die Entwicklung Düsseldorfs.

Im heutigen Stadtbild Düsseldorfs erinnert nichts mehr daran, dass die Stadt ehemals Festung gewesen ist. Die frühere halbkreisförmige Umwallung ist in den Gartenanlagen im Norden und Süden, sowie in den Strassenzügen Königsallee und Alleestrasse, Anlagen und Strassen, die den Platz der früheren Festungswerke einnehmen, kaum noch zu erkennen; auch die Entwicklung der Stadt über die genannten Anlagen und Strassen hinaus zeigt nicht die bei andern ehemaligen Festungen so deutlich hervortretende Form von konzentrischen Ringen. Das Fehlen dieser konzentrischen Entwicklung Düsseldorfs dürfte darin seinen Grund haben, dass die grosse Landstrasse von Süden nach Norden (heute Cölner-, Pempelforter-, Duisburger- und Kaiserswertherstrasse), die kurz vor der Stadt noch die Landstrassen von Süd- und Nordosten (heute Erkrather- und Münsterstrasse) aufnahm, nicht durch die alte Stadt, sondern in einer Entfernung von fast einem Kilometer an den früheren Festungswerken vorbei führte. In Düsseldorf fehlte daher die an solchen Landstrassen strahlenförmig von innen nach aussen fortschreitende Bebauung, die im weiteren Verlauf auf die zwischen diesen Strassen liegenden Sektoren übergriff, und deren spätere Verbindung durch Ringstrassen sich als natürlicher Abschluss und zur Verteilung des

Verkehrs ergab. An Stelle dieser gewissermassen organischen Entwicklung von einem Mittelpunkte aus tritt in Düsseldorf ein Beginn der Bautätigkeit an mehreren Punkten, zum Teil in grösserer Entfernung vom Herzen der Stadt, und die Aufgabe der Stadterweiterung bei wachsendem Umfange der Stadt war es, die so entstandenen neuen Viertel zu einer Einheit zu verschmelzen: eine Aufgabe, die nicht immer gelöst ist und gelöst werden konnte.

Diese mangelnde Einheitlichkeit in der Entwicklung der Stadt ist nicht ohne Folgen für den städtischen Verkehr geblieben. Wegen des Fehlens durchgehender Strassen fehlte die Belebung des Stadtverkehrs im Innern, es fehlte die Rückwirkung, die bei einem allseitigen gleichmässigen Wachstum der Stadt das Wachstum an den Grenzen auf die innere Stadt ausübt. Insbesondere aus diesem Grunde wurde die mangelnde direkte Verbindung der Stadt mit ihrer näheren und ferneren Umgebung im Norden und Süden in den zur Ausarbeitung des Stadterweiterungsplanes anfangs des vorigen Jahrhunderts gebildeten Kommissionen häufig beklagt.

An Versuchen, diesem Mangel abzuhelfen, hat es nicht gefehlt. So findet sich in einem Bebauungsplan des Regierungs- und Baurats v. Vagedes aus dem Jahre 1825 der Vorschlag, die Alleestrasse über den Napoleonsberg *) bis zum sogenannten Luftballon an der Ecke der jetzigen Kaiser- und Nordstrasse durchzulegen, um die von Norden kommende Strasse in die innere Stadt einzuführen. Ebenso ist in dem genannten Plan die bei Anlage der Karlsstadt bereits in Aussicht genommene Verbindung der Kasernen- und Hunsrückenstrasse vorgesehen, um die damals in Fortsetzung der Kasernenstrasse nach Süden projektierte neue Strasse über Stürzelberg bis ins Herz der Stadt zu bringen. Endlich ist in jenem Plan auch eine Verlängerung der Benratherstrasse über die Königsallee nach Osten zwecks Verbindung mit den Strassen ins Bergische Land, nach Westfalen und nach Süden in Aussicht genommen. Die Durchführung der Alleestrasse nach Norden scheiterte jedoch an dem Widerspruch der städtischen Behörden, der begreiflich erscheint, weil die Strasse zur Bildung neuer Bauviertel im Hofgarten dienen sollte. Die Durchführung der Strasse ohne Bebauung wäre sehr zu begrüssen gewesen, und der Ansicht von Vagedes', „dass diese Strasse den allgemeinen Verkehr fördern würde und zugleich eine seltene Grösse und Pracht entfalte", kann man nur zustimmen. Die Verbindung des Stadtinnern mit dem Norden ist heute noch mangelhaft, denn die erste durchgehende Verbindungsstrasse, die Hofgarten- und Kaiserstrasse, liegt fast ein Kilometer vom Rheine entfernt. Die gegen Mitte des vorigen Jahrhunderts angelegte Scheibenstrasse hat als Entlastungsstrasse niemals eine Bedeutung erlangt und einen nennenswerten Verkehr nicht erhalten; vor und während der Ausstellung 1902 ist diese Strasse über ein Jahr ohne Nachteil für den durchgehenden Verkehr gesperrt gewesen.

---

*) »Ein Hügelchen«, heisst es in dem Erläuterungsbericht, »das weder zweckmässig noch schön genannt zu werden verdient, und das in derselben Weise, wie es entstand, auch abgeändert werden kann.« Der Napoleonsberg ist bekanntlich aus dem Aushub des früheren Sicherheitshafens aufgeschüttet worden. Der Plan von v. Vagedes ist leider nicht mehr aufzufinden.



Der Durchbruch der Kasernenstrasse zur Hunsrückenstrasse ist ebenfalls nicht ausgeführt worden; er hat auch an Bedeutung verloren, da die Strasse nach Süden über Stürzelberg (Himmelgeist) nicht in der Fortsetzung der Kasernenstrasse, sondern der Allee- und Breitestrasse zur Ausführung gekommen ist (Friedrichs- und Brunnenstrasse). An Verkehrsbedeutung steht diese Strasse hinter der alten Strasse nach Süden, der jetzigen Cölnerstrasse, auch weit zurück.

Desgleichen ist die von v. Vagedes geplante Durchführung der Benratherstrasse nach Osten und deren Verbindung mit den vorgenannten Hauptlandstrassen, obgleich sie den einmütigen Beifall der städtischen Behörden gefunden hat, nicht zur Wirklichkeit geworden.

Die einzige grosse Strasse, die von alters her in das Innere der Stadt führte, war die von Osten kommende, aus dem bergischen Lande (Grafenberger Chaussee und Schadowstrasse). Nachdem ihre frühere direkte Verbindung mit der Flingerstrasse infolge Anlegung der Festungswerke unterbrochen worden war,*) erreichte sie mit dem Umwege über Elberfelder-, Kommunikations- und Bolkerstrasse die innere Stadt. Der Durchbruch der Schadowstrasse zur Königsallee erfolgte im Jahre 1866, die weitere Fortsetzung bis zur Alleestrasse, die Bazarstrasse, wurde 1874 hergestellt, der Durchbruch von der Flingerstrasse zur Alleestrasse ist im Jahre 1897 ausgeführt worden.

Die Nachteile, die der Stadt in früheren Zeiten das Fehlen durchgehender Verkehrsstrassen gebracht hat, sind heute, nachdem die genannten Strassen in den Bereich der weiter entwickelten Stadt aufgenommen sind, für die Stadt als Ganzes wesentlich abgeschwächt; sie treten noch in Erscheinung beim Strassenbahnnetz, das einen wenig einheitlichen Charakter zeigt und trotz mehrfacher Parallellinien keine genügend zahlreichen direkten Verbindungen der einzelnen Verkehrszentren aufweist. Die Randstrassenzüge der früheren Stadterweiterungen: Königsallee—Haroldstrasse, Duisburgerstrasse—Jakobistrasse—Tonhallenstrasse—Oststrasse, sind zu Durchgangsstrassen der erweiterten Stadt geworden.

Die Verschiebung des geschäftlichen Schwerpunktes aus der Altstadt an die Kreuzungspunkte der Hauptlandstrasse von Osten mit der Hauptlandstrasse von Süden nach Norden und den neuen süd-nördlichen Durchgangsstrassen Königsallee und Jakobi-—Tonhallenstrasse, also in den Strassenzug Wehrhahn bis Corneliusplatz, dürfte auch eine Folge des Fehlens durchgehender Verkehrslinien in der inneren Stadt sein.

b) Der erste Stadterweiterungsplan vom Jahre 1831.

Die erste Anregung zur Aufstellung eines Stadterweiterungsplanes auf dem Gelände der im Jahre 1801 geschleiften Festungswerke gab die Verfügung der Königlichen Regierung vom 12. Juni 1827 an die Stadt, in der mitgeteilt wurde, dass von der Staatsverwaltung eine Summe von 48000 Talern zur Vollendung der Schleifungs- und Verschönerungsarbeiten der

*) Das früher am Ausgang der Flingerstrasse stehende Tor ist Mitte des sechzehnten Jahrhunderts an das Ende der Kommunikationsstrasse verlegt worden.

Stadt überwiesen worden sei. Bereits früher (1808—10) war die Alleestrasse angelegt, ebenso fällt die Anlage der Kaiserstrasse in jene Zeit. Die Verfügung der Königlichen Regierung bezeichnete als Aufgabe der für die Planbearbeitung zu bildenden Kommission die Feststellung eines Stadtbauplans unter Zugrundelegung der bereits früher durch den Regierungs- und Baurat v. Vagedes und den Garteninspektor Weyhe bearbeiteten Pläne, sowie eines Planes zur Verschönerung der Umgebung der Stadt. Die Kommission, der die beiden vorgenannten Techniker angehörten, arbeitete den Plan aus; nach Begutachtung durch die Stadtvertretung erhielt er im Jahre 1831 die Königliche Genehmigung. Der seinerzeit in Kupfer gestochene Plan ist in Abb. 12 dargestellt.

Nach dem Plan wurde der neue Stadtbering begrenzt nördlich vom früheren Sicherheitshafen bis zum Ratinger-Tor, östlich von den Wasseranlagen der Landskrone und des Stadtgrabens, südöstlich ebenfalls vom Stadtgraben, der damals in offenem Lauf vom Ende der Königsallee bis zum südlichen Ende der Kasernenstrasse zog, weiter vom Schwanenspiegel und einer der jetzigen Kavalleriestrasse folgenden Linie, südlich durch einen Verschluss im Zuge der jetzigen Fürstenwallstrasse bis zum Rhein. Ausserhalb dieses Berings wurden noch Baulinien festgestellt in der südlichen Verlängerung der Kasernenstrasse (Elisabethstrasse), für die Neusserstrasse und die Jägerhofstrasse. Es fehlt also eine durch Baulinien festgestellte Verbindung mit den grossen Landstrassen nach Norden und Süden; nicht einmal für die Schadow- und Hofgartenstrasse, an denen sich damals schon eine lebhafte Bautätigkeit entwickelt hatte, wurden Baulinien festgesetzt. Seitens der Stadtvertretung war dringend gewünscht worden, von dem sogenannten Schnapp, an der Abzweigung der Ellerstrasse von der Cölnerstrasse, eine Strasse bis in die verlängerte Benratherstrasse zu führen, doch wurde dem Wunsche nicht entsprochen. Dieser Strassenzug ist erst in den letzten Jahren nach Offenlegung der Steinstrasse zwischen Ost- und Charlottenstrasse Wirklichkeit geworden.

Im Innern des erweiterten Stadtberings war noch vorgesehen „eine Verbindung der Stadt mit der Neustadt (in der Nähe der Kaserne an der Kavalleriestrasse) durch mehrere Bauquartiere". Es sind dies die Bauviertel zwischen Südstrasse, die damals bis zur Bergerallee durchging, und Haroldstrasse. Ein für die Verbindung der beiden Stadtteile geeigneter Strassenzug ergab sich dabei nicht, denn die Poststrasse (damals Düsselstrasse), die diese Verbindung herstellen sollte, liegt dafür nicht zweckmässig und hat einen grösseren Verkehr bis heute nicht erhalten. Ebenso ungeeignet für diese Verbindung war die Bergerallee, die ebenfalls fast gar keinen Verkehr aufweist. Die beste Verbindung mit der Neustadt wäre die Durchführung der Bilkerstrasse nach Süden gewesen, die als Fortsetzung der Markt- und Bergerstrasse dem Verkehr aus der inneren Stadt einen direkten Weg geboten hätte. Diese Durchführung der Bilkerstrasse in die Neustadt ist denn auch in mehreren Eingaben der damaligen Bewohner dieser Strasse verlangt worden.



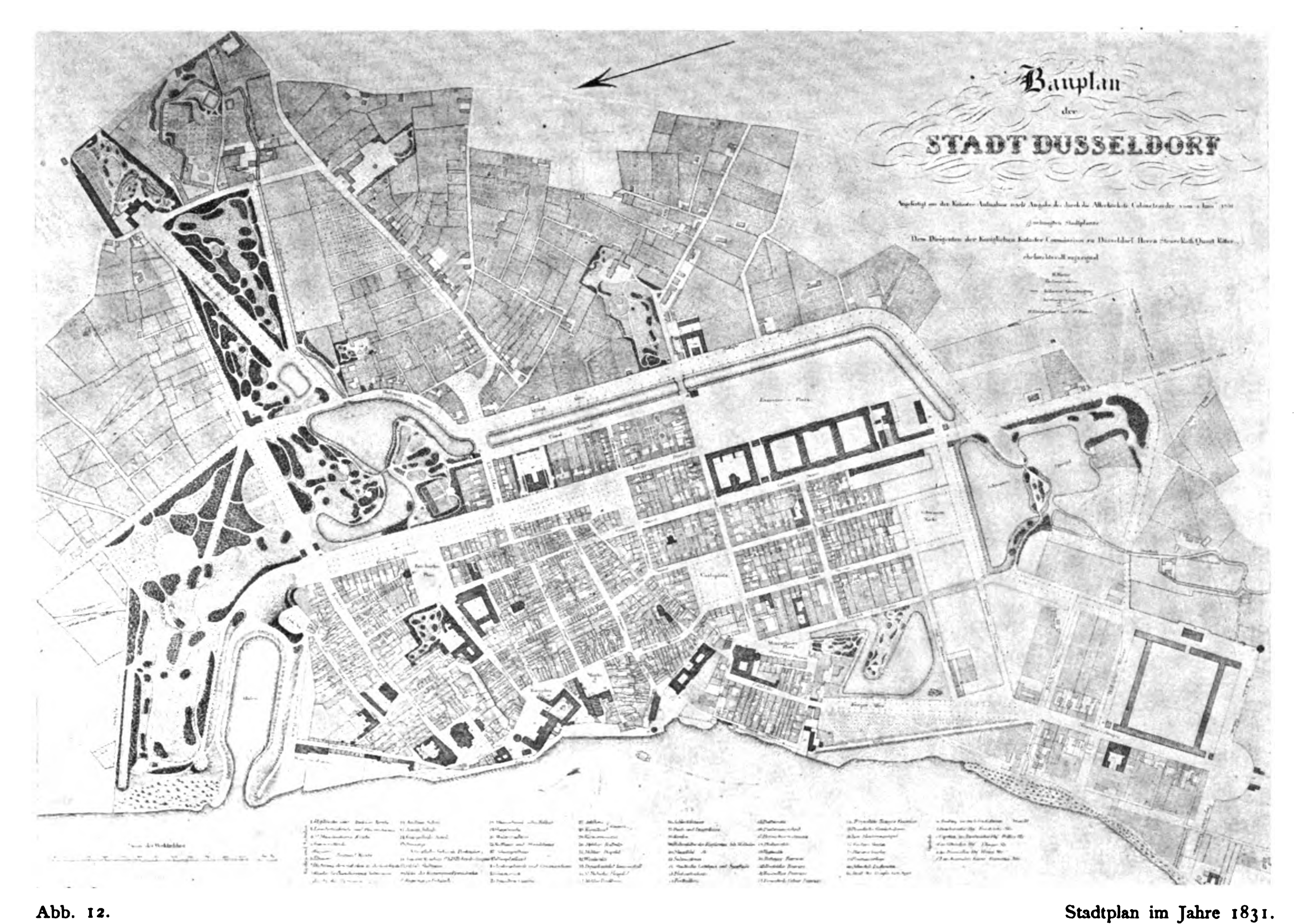


Abb. 12. Stadtplan im Jahre 1831.

Zeigt nun der Erweiterungsplan auch hinsichtlich seiner Ausdehnung und seiner Verkehrslinien manche Mängel — Mängel, die indessen begreiflich und verzeihlich sind, weil die Entwicklung der Stadt, wie sie das Jahrhundert gezeitigt hat, nicht vorauszusehen war, vor allen Dingen aber, weil es an den nötigen Geldmitteln fehlte —, so verdienen anderseits die zur Verschönerung der Stadt geschaffenen Anlagen uneingeschränktes Lob. Die gärtnerischen Anlagen des Hofgartens und um das Ständehaus mit den grossen Zierteichen müssen als Meisterwerke der Gartenkunst angesehen werden, und die beide Anlagen verbindenden Strassen — Königsallee, Alleestrasse und Haroldstrasse — zeigen in Entwurf und Ausführung einen grossen Zug. Heute, wo diese Anlagen vollständig in den Bereich der erweiterten Stadt aufgenommen sind, kommt ihre Schönheit noch mehr zur Geltung als ehedem, wo sie die Grenzen der Stadt bildeten; denn gerade in der Vereinigung der Schönheit der gärtnerischen Anlagen mit dem sich in ihrer unmittelbaren Nähe abspielenden grossstädtischen Verkehr liegt vielleicht der Hauptreiz, den Düsseldorf auf jedermann ausübt. Der Pflege dieser herrlichen Schöpfung der Vorfahren wird in der Düsseldorfer Stadtverwaltung mit Recht die sorgfältigste Aufmerksamkeit gewidmet.

Bereits wenige Jahre nach Feststellung des Erweiterungsplanes vom Jahre 1831 stellte sich die Notwendigkeit heraus, das Stadtgebiet zu vergrössern. An der Schadowstrasse, am Schadowplatz, an der Hofgarten- und Duisburgerstrasse schritt die Bebauung rasch fort. Die Stadt stellte daher bei der Regierung den Antrag, Bebauungspläne für die genannten Strassen und für ein neues Viertel in Pempelfort aufstellen zu lassen. Die Regierung forderte indessen eine genaue Bestimmung der Ausdehnung des neuen Planes, verlangte insbesondere, dass die Ausdehnung nicht zu gering, eher etwas zu gross anzunehmen sei. Die im Jahre 1836 begonnenen Arbeiten zur Aufstellung eines neuen Stadterweiterungsplans kamen erst im Jahre 1852 zum Abschluss. Bevor auf diese Arbeiten näher eingegangen werden kann, erscheint es nötig, einen Blick auf die Entwicklung derjenigen Anlagen zu werfen, die bestimmend für den Ausbau der Stadt in der Folgezeit gewesen sind, nämlich auf die Eisenbahnanlagen. Um den Zusammenhang nicht zu stören, soll vorgreifend die Ausgestaltung dieser Anlagen in und um Düsseldorf bis zur Neuzeit beschrieben werden.

c) Die Eisenbahnanlagen Düsseldorfs von ihrer Entstehung bis zur Gegenwart.*)

Die erste Eisenbahn Düsseldorfs war die nach Elberfeld. Sie wurde im Jahre 1838 bis Erkrath, 1841 bis zu ihrem Endpunkte dem Betriebe übergeben. Der Bahnhof lag am Südende der Königsallee, die Trasse verlief im Zuge der heutigen Graf-Adolfstrasse bis zur Oststrasse, sie ist noch

*) Unter Benutzung von: Studien zur Wirtschafts- und Verwaltungsgeschichte Düsseldorfs im 19. Jahrhundert von Otto Brandt.



zu erkennen im Anschlussgleis der Oberbilker Stahlwerke und des Düsseldorfer Röhren- und Eisenwalzwerks an den Bahnhof Lierenfeld. Vom Bahnhof ging ein im Anfang mit Pferden betriebenes Gleis im Zuge der Haroldstrasse bis zum Rheinwerft. Für die einige Jahre später eröffnete Cöln-Mindener Bahn, für deren Führung nach langer Prüfung der Frage, ob die Bahn über Opladen—Elberfeld oder über Düsseldorf—Duisburg zu führen sei, der letztere Weg gewählt wurde, sollte der Bahnhof am Wehrhahn, also an der Stelle des jetzigen Güterbahnhofs Derendorf angelegt werden; doch wurde auf Antrag der Stadt, die den Bahnhof in der Nähe der bebauten Teile wünschte, auch durch Verbindung des Sicherheitshafens mit dem Stadtgraben einen neuen Stadthafen in der Nähe der Eisenbahnen herstellen wollte, der Bahnhof als Kopfstation südlich neben den Bahnhof der Elberfelder Linie gelegt. Das Einfahrtsgleis der neuen Bahn lag im Zuge der jetzigen Eisenstrasse, das Ausfahrtsgleis schnitt die Linie nach Elberfeld in Schienenhöhe, seine Trasse ist noch zu erkennen im Zuge der Worringerstrasse.

Als der Verkehr der Eisenbahnen immer mehr zunahm, musste für die Cöln-Mindener Bahn ein Verbindungsgleis zwischen Käshof, in der Nähe des jetzigen Bahnhofes Lierenfeld, und Wehrhahn hergestellt werden, ein Gleis, das heute noch als Güterzuggleis vorhanden und in Betrieb ist. Auch dieses Gleis schnitt das Hauptgleis der Bahn nach Elberfeld in Schienenhöhe.

Die Verbindung der letzteren Bahn, die 1857 an die Bergisch-Märkische Eisenbahn-Gesellschaft übergegangen war, mit der Linie Aachen—Neuss—Oberkassel erfolgte im Jahre 1870 durch den Bau der festen Rheinbrücke bei Hamm. Die Trasse lief vom Bahnhofe in der Haroldstrasse bis zum Rhein und von da parallel der jetzigen Hafenbahn zur Brücke. Eine weitere Vermehrung erfuhren die Eisenbahnanlagen der Stadt durch die im Jahre 1872 eröffnete untere Ruhrtalbahn über Ratingen und Kettwig, die im Bahnhofe der Bergisch-Märkischen Bahn endigte, und deren Führung noch erhalten ist als Linie Rath—Grafenberg—Lierenfeld. Die letzte grosse Eisenbahnlinie Düsseldorfs war die früher von der Rheinischen Bahn in den Jahren 1875—76 erbaute Strecke Speldorf—Troisdorf, für die ein Bahnhof am Wehrhahn in der Nähe der jetzigen Ueberführung der Grafenbergerstrasse angeordnet wurde, und die ebenfalls zur Umgehung der Bahnanlagen Düsseldorfs das jetzt noch vorhandene und betriebene Verbindungsgleis Rath—Eller erhielt.

Die Eisenbahnanlagen haben für die bauliche Entwicklung der Städte und für die Entwicklung des städtischen Verkehrs in der Regel ein störendes Moment gebildet und vielfach hemmend auf diese Entwicklung eingewirkt. Auch in Düsseldorf war dies, und zwar in noch höherem Masse als anderswo, der Fall, weil der südlich der Haroldstrasse und der alten Bahnhöfe liegende Stadtteil durch die Eisenbahnanlagen vollständig von den übrigen Stadtteilen getrennt wurde, und im Osten der Eisenbahndamm der Cöln-Mindener Bahn ein Hindernis für die Ausdehnung der Stadt bildete. Nur

nach Norden zu konnte sich die Stadt unbehindert von Eisenbahnanlagen ausdehnen, und so zeigt sich auch in der Gegenwart noch die Bebauung und der Verkehr im Norden der Stadt in freudigerem Fortschreiten als im Süden und Osten. Für den Süden kommt allerdings als Hindernis einer lebhafteren Entwicklung hinzu das Fehlen einer grossen Landstrasse und der Abschluss des Hinterlandes durch den von Osten nach Westen ziehenden Rhein.

Heute erscheint es kaum mehr glaublich, dass noch vor 20 Jahren die durchgehenden Strassen von Norden nach Süden: die Tal-, Friedrichs-, Elisabeth-, Kavallerie- und Neusserstrasse in Schienenhöhe über eine mit starkem Verkehr belastete Eisenbahnlinie führten, und dass diese Linie auf einer langen Strecke in der verkehrsreichen Haroldstrasse lag. Es ist begreiflich, dass man bei Anlage der Eisenbahnen, ungewiss über deren Verkehrsentwicklung im Laufe der Zeit, kein Bedenken trug, die Wege und Strassen in Schienenhöhe zu kreuzen, gelegentlich auch eine Bahnlinie in Höhe der Strassenkrone in der Strasse selbst zu führen. Dass diese Zustände aber, nachdem der Eisenbahnverkehr stark gewachsen und die Entwicklung der Stadt und ihr Verkehr einen bedeutenden Aufschwung genommen, noch so lange geduldet wurden, ist nur zu verstehen, wenn man die Verhältnisse der Eisenbahnen vor ihrer Verstaatlichung und die gegenseitige Rivalität der verschiedenen konkurrierenden Gesellschaften in Rücksicht zieht. Mehrfach wurde der Versuch gemacht, die Übergänge der Strassen in Schienenhöhe zu beseitigen, er scheiterte jedoch an den hohen Kosten und an der mangelnden Einigkeit unter den verschiedenen Gesellschaften. Erst nach der im Jahre 1879—82 durchgeführten Verstaatlichung der Eisenbahnen kam die Frage der Umgestaltung der Bahnanlagen Düsseldorfs in lebhaften Fluss, sie wurde gelöst durch Erbauung eines für den Verkehr sämtlicher Linien bestimmten Zentral-Personen- und Güterbahnhofs.

Eine nähere Beschreibung der neuen Bahnanlagen an dieser Stelle kann unterbleiben; der Stadterweiterungsplan vom Jahre 1885, der dieser Abhandlung beigegeben ist, zeigt die früheren und die jetzigen Anlagen. Der neue Personenbahnhof, ebenso der Güterbahnhof, liegen für die Ausdehnung und Entwicklung der Stadt günstig. Leider sind die in weiterer Entfernung von der damals bebauten Stadt liegenden Übergänge in Schienenhöhe nicht beseitigt worden, und es bedarf, nachdem die Stadt sich inzwischen bis zu diesen Übergängen ausgedehnt hat, weiterer Aufwendungen, um auch hier schienenfreie Übergänge zu schaffen. Im grossen und ganzen kann jedoch die Eisenbahnfrage, soweit sie für die Entwicklung und Ausdehnung der Stadt Bedeutung hat, als gelöst betrachtet werden.

Ob indessen die Bahnhofsanlagen, insbesondere die Anlagen des Personenbahnhofes, in Zukunft für den stets noch wachsenden Eisenbahnverkehr ausreichen werden, muss bezweifelt werden. Solche Zweifel scheinen auch bei der Eisenbahnverwaltung obzuwalten, da sie im Jahre 1902, um den Ausstellungsverkehr zu bewältigen, mit grossen Kosten eine besondere Bahn nebst besonderem Bahnhof für die Ausstellung gebaut hatte, dem die

Ausstellungssonderzüge ohne Berührung des Hauptbahnhofs zugeführt wurden. Ein derartiger Notbehelf wird sich in Zukunft nicht mehr schaffen lassen.

Inwieweit die Eisenbahnanlagen im einzelnen auf die bauliche Entwicklung der Stadt eingewirkt haben, wird sich bei der Besprechung der Stadterweiterungspläne ergeben.

d) Der zweite Stadterweiterungsplan vom Jahre 1854.

Die im Jahre 1836 aufgenommenen Arbeiten zur Aufstellung eines Stadterweiterungsplanes kamen erst im Jahre 1852 zum Abschluss. Die städtischen Behörden sahen wohl schon beim Beginn der Arbeiten deren Schwierigkeiten und lange Dauer voraus und beantragten daher bei der Königlichen Regierung, es möchte, um dem bereits bestehenden Mangel an freien Bauplätzen abzuhelfen, der Teil der Landskrone zwischen dem Ratinger-Tor und dem Platze des jetzigen Theaters, „ohnehin ein totes Wasser, dessen Vertilgung schon in medizinalpolizeilicher Hinsicht sehr zu wünschen wäre“, zugeschüttet und zum Ausbau bestimmt werden; weiter bat die Stadt, einige Baublöcke an der Westseite der Kaiserstrasse auf dem Gelände des Hofgartens zu schaffen, wie dies bereits früher in dem Stadtbauplan des Garteninspektors Weyhe vorgesehen war. Die Regierung lehnte indessen diese Anträge ab, da der Umfang der öffentlichen Anlagen unter jeder Bedingung in seiner Integrität erhalten werden müsse. Man sieht aber aus den Anträgen, dass die Ansichten der städtischen Behörden über die Erhaltung der Garten- und Parkanlagen in deren vollem Umfange zeitweise geschwankt haben.

Der erste Entwurf des neuen Planes sah eine umfangreiche Vergrösserung des Stadtberings nach Norden, Osten und Süden vor. Der neue nördliche Stadtteil, für dessen Verbindung mit der Altstadt die Scheibenstrasse geplant wurde, lag zwischen der Kaiser-, Nord- und Duisburgerstrasse. In der Fortsetzung der letzteren bildete die Jakobistrasse bis zur Schadowstrasse, von dieser aus die jetzige Tonhallenstrasse (damals auch Oststrasse genannt) und dann die Oststrasse bis zur jetzigen Bahnstrasse die Grenze des neuen östlichen Stadtteils. Südlich der Eisenbahn sollte aus polizeilichen Gründen kein neues Stadtviertel angelegt werden. Da jedoch der lebhafte Verkehr in der Nähe der Eisenbahn bereits Anlass zu Hausbauten gegeben hatte, so wurden dort noch drei Bauviertel in Aussicht genommen, die östlich von der Corneliusstrasse, westlich von der Friedrichsstrasse begrenzt wurden; zur Verbindung dieser neuen Viertel mit der Neustadt sollte die Reichsstrasse (damals Krautstrasse) dienen. Die südliche Begrenzung der neuen Südstadt bildete die Fürstenwallstrasse.

Der umfangreiche Erweiterungsplan, der den Stadtbering von 98,6 ha auf 278 ha vergrösserte, war der Gegenstand zahlreicher und langwieriger Beratungen technischer und verwaltungsrechtlicher Natur. Mehrfache Umarbeitungen und Ergänzungen mussten teils infolge von Prüfungsbemerkungen der Aufsichtsbehörden, teils infolge Einspruchs von Privaten vorgenommen



werden. Die Beratungen kamen zum Abschluss und die Vorlage des Planes höheren Orts erfolgte im Jahre 1845. Die Königliche Genehmigung zu dem Plane wurde indessen versagt mit der Begründung, „dass es im allgemeinen nicht zweckmässig erscheine, die Richtung schon vorhandener Wege ohne überwiegende materielle Gründe zu verlassen, um eine oft nicht einmal zur Zierde gereichende Rechtwinkeligkeit der zu bildenden Bauquartiere herzustellen". Der Stadt wurde daher aufgegeben, den Plan nochmals umzuarbeiten.

Die Umarbeitung des Planes kam im Jahre 1852 zum Abschluss. Ausser den Änderungen gemäss den gegebenen Anordnungen zeigt der neue Plan eine Erweiterung gegen den ursprünglichen um beträchtliche Flächen im Norden und Süden. Als nördliche Grenze wurde die heutige Parkstrasse bis zur heutigen Derendorferstrasse angenommen, diese und in ihrer Fortsetzung die Pempelforterstrasse bildeten die neue nordöstliche Grenze. Weiter wurden im Nordosten noch festgesetzt Baulinien für die heutige Düsseltaler- und Adlerstrasse, für die Landstrasse nach Elberfeld bis zur Eisenbahn, sowie für die Gerresheimerstrasse ebenfalls bis zur Eisenbahn. Als östliche Grenze des Planes wurde vom Wehrhahn ab die Oststrasse beibehalten, südlich der Eisenbahn wurde der Plan erweitert durch die Fortführung der Corneliusstrasse bis zur Oberbilkerallee; diese und die Bilkerallee bildeten bis zum Schnittpunkt mit der Neusserstrasse die südliche, Neusser- und Brückenstrasse die südwestliche Grenze. Die Gesamtfläche des Stadtberings nach dem neuen Plan war 375,0 ha gross. Der Plan erhielt im Jahre 1854 die Königliche Genehmigung und ist dargestellt in Abb. 13.

Die neue Nordgrenze des bebauungsfähigen Geländes wurde gegen die Nordgrenze des Stadtplans vom Jahre 1831 in den beiden Etappen des Entwurfs um rund 1300 m hinausgeschoben. Wesentlich geringer war die Ausdehnung nach Osten. Von der Königsallee, der bisherigen östlichen Grenze, bis zur Oststrasse beträgt die mittlere Entfernung nur 500 m, also noch nicht die Hälfte jener Ausdehnung nach Norden, trotzdem sich die Bebauung im Osten um die einzige in das Herz der Stadt führende grosse Landstrasse gruppierte. Als Grund für diese Beschränkung in der Ausdehnung nach Osten wurde die tiefe Lage des jenseits der Oststrasse liegenden Geländes, das sich zum Bauen wenig eigne, angeführt; es erscheint aber nicht ausgeschlossen, dass man an die die Stadt im Osten umziehende Eisenbahn nicht zu nahe herangehen wollte, sie jedenfalls als nicht zu überschreitende Grenze ansah. Auch für die neue Südstadt wurde eine weitere Ausdehnung nach Osten südlich der Eisenbahn aus polizeilichen Gründen nicht für zulässig erachtet. Eine weitere Ausdehnung nach Osten wäre indes wohl zweckmässig gewesen, denn das Bedürfnis zur Ausdehnung des Stadtberings nach dieser Seite trat schon bald hervor. So entstanden kurz nach Feststellung des Planes die Fortsetzung der Bismarckstrasse über die Oststrasse hinaus, die Immermannstrasse und die Charlottenstrasse. Auch das von der Ost-, Kloster-, Worringer-, Grafenbergerstrasse und Wehrhahn begrenzte Stadtviertel entstand

Abb. 13. Bauplan vom Jahre 1854.

bald nachher ohne einen geregelten Bebauungsplan und zeigt in seiner Anlage und Ausbildung deutlich die Zufälligkeit seiner Entstehung. Die mangelnde Ausdehnung des Erweiterungsplanes nach Osten hat ein organisches Wachstum der Stadt nach dieser Richtung gehemmt, insbesondere ein Zusammenwachsen mit Oberbilk verhindert, und die Folge davon sehen wir noch heute in der mangelhaften Verbindung der Stadt mit diesem Vorort.

Der Erweiterungsplan, der das Bild der inneren Stadt, soweit sie von den jetzigen Eisenbahnanlagen begrenzt ist, festgelegt hat, zeigt die unorganische Entwicklung Düsseldorfs in klarster Weise. Der Stadt nach dem Bauplan vom Jahre 1831 wurden drei grosse neue Stadtteile lose angegliedert, die durchgehende Verbindungen nicht zeigen und mit der alten Stadt und untereinander nur an ihren Rändern verbunden sind. Es ist auch nicht einmal der Versuch gemacht worden, die grossen Landstrassen inniger mit dem Strassennetz der früheren Stadt zu verbinden, nur in der Anlage der Scheibenstrasse könnte man den Versuch sehen, die von Norden kommende Strasse in die alte Stadt zu führen. Er musste aber schon deshalb misslingen, weil der Sicherheitshafen eine direkte Verbindung unmöglich machte; die Scheibenstrasse hat einen grösseren durchgehenden Verkehr überhaupt nicht erhalten. Infolge der mangelhaften Verbindung der Stadt mit den grossen Landstrassen mussten in der Folge daher die als Ringstrassen des Planes anzusehenden baumbepflanzten Strassen, wie Duisburger- und Oststrasse in gleicher Weise wie die Ringlinien des Bebauungsplanes vom Jahre 1831 als Durchgangsstrassen für den Verkehr der erweiterten Stadt benutzt werden.

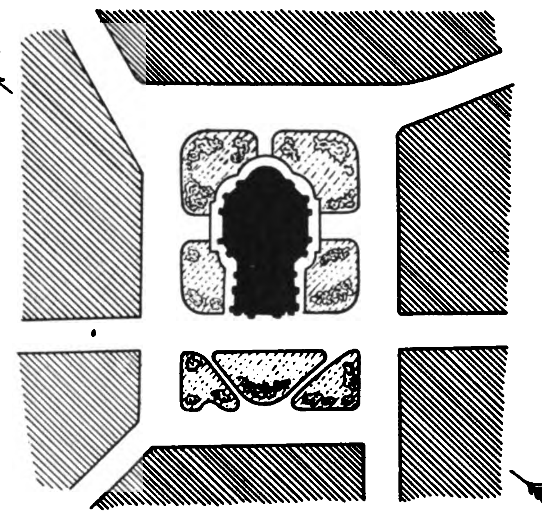


Abb. 14. 1:3000. Der Königsplatz.

Die Mängel der losen Verbindung der einzelnen Stadtteile untereinander und mit der älteren Stadt sind in der Folge durch eine Reihe von Massnahmen teils beseitigt, teils gemildert worden; wo einzelne noch bestehen, ist es durch einfache Mittel möglich, Besserung zu schaffen. Die Breite, die den Strassen des Erweiterungsplanes gegeben wurde, ist mit wenigen Ausnahmen so, dass sie auch heute noch den gesteigerten Verkehrsansprüchen genügt.

Im übrigen zeigt der Plan, verglichen mit den grossartigen Strassen- und Gartenanlagen der früheren Zeit, eine gewisse Nüchternheit. Der neue südliche Stadtteil ist vollständig nach dem Rechteckschema angelegt, ohne Berücksichtigung des in jener Gegend bereits vorhandenen Strassennetzes.

Der dort angeordnete (Kirch-)Platz kann als eine glückliche Platzanlage nicht bezeichnet werden. Bei Entwerfung der neuen Nord- und Oststadt ist das Rechteckschema allerdings durch die Benutzung der vorhandenen Wege gemildert, doch sucht man vergebens nach grossen und weiträumigen Strassenzügen, für die man in Düsseldorf doch so schöne Vorbilder hatte. Eine Ausnahme macht der Königsplatz (D 5), der die in älteren Zeiten stets gewählte, geschlossene Form mit der von der Sehrichtung abgewendeten Einmündung nur je einer Strasse in jeder Ecke zeigt, (s. Abb. 14) eine Platzlösung, die nach Lage der Verhältnisse nicht als durch Zufall entstanden angesehen werden kann.

e) Der dritte Stadterweiterungsplan vom Jahre 1885; neueste Entwicklung der Stadt bis zur Gegenwart.

Die auf die Feststellung des Planes vom Jahre 1854 folgenden Jahrzehnte bedeuten eine Ruhezeit, wenn auch keinen Stillstand in der baulichen Entwicklung Düsseldorfs. Schon vorhin ist von der Entstehung neuer Strassen und Stadtviertel jenseits der Oststrasse gesprochen worden. Neue Strassen entstanden auch an anderen Punkten ausserhalb der Grenzen des Planes zum Teil in weiterer Entfernung. Die im Jahre 1873 hergestellte Überführung der Grafenbergerstrasse regte auch die Bautätigkeit östlich der Eisenbahn an und das zu jener Zeit dort zwischen Rethel- und Humboldtstrasse entstandene neue Stadtviertel tritt durch seine Eigenart im heutigen Stadtplan deutlich hervor. Die Aufstellung eines erweiterten Bebauungsplanes wurde daher immer dringender. Die Entwicklung der damaligen Aussenorte: Flingern, Ober- und Unter-Bilk brachte die Gefahr nahe, dass bei nicht rechtzeitiger Aufstellung eines diese Gemeinden umfassenden Erweiterungsplanes sich für Verkehr und Bebauung missliche Zustände in der Nähe dieser Aussengemeinden ergeben würden. Ferner drängte die Ende der siebziger und anfangs der achtziger Jahre in Aussicht genommene Umgestaltung der Eisenbahnanlagen zur Aufstellung eines Planes, der die weitere Entwicklung der Stadt von der Anlage der Eisenbahnen möglichst unabhängig machte. Den äusseren Anlass zur Aufstellung eines umfassenden Stadtbebauungsplanes gab dann das Gesetz vom 2. Juli 1875, betreffend die Anlegung und Veränderung von Strassen und Plätzen in Städten und ländlichen Ortschaften. Dieses Gesetz gab den Gemeinden die Möglichkeit, die für ihre Entwicklung nötigen Massnahmen zur Aufstellung von Bebauungsplänen selbständig zu treffen, auch gab es den Weg, auf dem die Durchführung der Pläne möglich war.

Die Arbeiten zur Aufstellung eines neuen Stadterweiterungsplanes begannen im Jahre 1876 und kamen zum Abschluss im Jahre 1885. Das Ergebnis war ein die vorhin genannten Aussenorte umfassender Plan, der eine bebauungsfähige Fläche von rund 2400 ha umfasste, die Fläche gegenüber dem Plan von 1854 also fast auf das Siebenfache vergrösserte. Sie reicht



bei einer durchschnittlichen Zahl von 250 Seelen auf das ha für eine Bevölkerung von 600000 Einwohnern. Wenngleich trotz der schnellen Entwicklung Düsseldorfs in den letzten Jahrzehnten kaum zu erwarten ist, dass diese Bevölkerungszahl in absehbarer Zeit erreicht wird, so war es doch richtig, die Grenzen des Entwurfs so weit zu stecken, damit die Hauptlinien in grossen Zügen festgelegt werden und sich neue Stadtteile auch in weiterer Entfernung von dem Mittelpunkte der Stadt organisch an das Bestehende oder Werdende angliedern konnten. Die Entwicklung der Stadt hat die Richtigkeit dieses Standpunktes dargetan, denn an einigen Stellen hat die Bebauung sogar schon Gelände jenseits der Grenzen des Planes ergriffen (Wokersche Villenkolonie, G 3) und die Feststellung von Bebauungsplänen für weitere ausserhalb der Grenzen des Planes liegende Flächen wird in kurzer Zeit nötig werden.

Der Stadterweiterungsplan, der in weitern Kreisen bekannt geworden ist durch das in Stübbens Städtebau abgedruckte Gutachten, ist in Abb. 15 in der Form dargestellt, die er als genereller Entwurf von den seiner Zeit zur Prüfung des städtischen Entwurfs berufenen Gutachtern erhalten hat. Der Plan ist nach grossen Gesichtspunkten entworfen; seine Ausführung ermöglichte eine organische Weiterentwicklung der Stadt im Anschluss an die bestehenden Teile und gab der inzwischen zur Grossstadt gewordenen Stadt ein würdiges Kleid. Die von der Stadt ins Land ziehenden Strassen (Radialstrassen) sind kräftig betont und bilden, wo sie in neuerer Zeit ausgebaut sind, hervorragende Strassenzüge (Grafenberger Chaussee). Für die Führung der grossen Landstrassen von Norden und Süden ins Herz der Stadt enthält der Plan geeignete Vorschläge. Für die erstere ist von der Kaiserswertherstrasse an der Rolandstrasse eine neue Strasse abgezweigt, die über die frühere Golzheimer Insel zieht und in der Rheinuferstrasse ihre Fortsetzung findet. Die Mündung des früheren Sicherheitshafens sollte dabei zugeschüttet und der Sicherheitshafen, da der Bau des neuen Hafens auf der Lausward schon in Aussicht stand, in einen Binnenteich verwandelt werden. Für die Landstrasse aus Süden ist von der Oberbilkerallee ein diagonaler Strassenzug abgezweigt (Hüttenstrasse), der jedoch nur bis zur Graf-Adolfstrasse durchgeführt wurde. Eine direkte Verbindung dieser von Norden und Süden in die Stadt ziehenden neuen Strassen fehlt demnach.

Die Radialstrassen sind verbunden durch drei Ringstrassenzüge, deren innerer aus einer Reihe schon bestehender und bei Umbau der Bahnanlagen neu entstandener Strassen gebildet ist. Die beiden neuen äusseren Ringstrassen sind in ihrer Lage zur Stadt richtig entworfen und werden nach ihrem Ausbau grossartige Promenaden in der erweiterten Stadt bilden.

Die zwischen den Radial- und Ringstrassen liegenden Sektoren sind durch zahlreiche Diagonalstrassen in einzelne grosse Baublöcke, deren Unterteilung der Zukunft überlassen ist, geschieden.

Die zugleich mit der Aufstellung des Planes entworfene Umgestaltung der Eisenbahnanlagen ermöglichte eine Weiterentwicklung der Stadt ohne zu

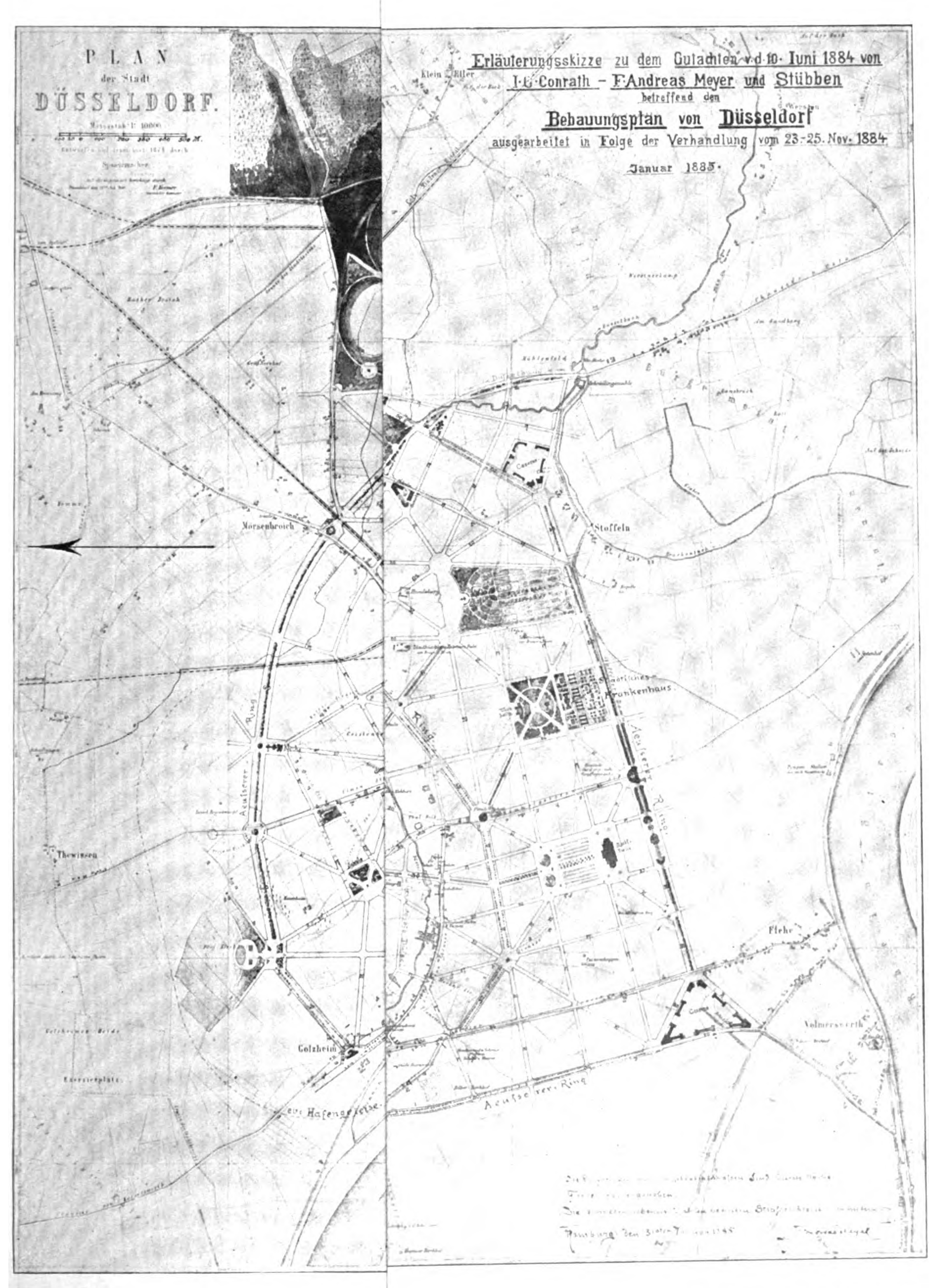


Abb. 15.

Bebauungsplan vom Jahre 1885.

grosse Abhängigkeit von den Bahnanlagen. Für sämtliche innerhalb der Grenzen des Planes die Eisenbahnen schneidenden Strassen sind schienenfreie Kreuzungen vorgesehen und inzwischen auch zur Ausführung gekommen.

Nur die Grafenberger Chaussee und einige Strassen in deren Nähe schneiden die beiden Eisenbahnlinien Rath—Grafenberg und Rath—Eller jetzt noch in Schienenhöhe. Diese beiden Linien sollten nach dem Entwurf für die Umgestaltung der Bahnanlagen in Fortfall kommen, sie sind aber, da der erheblich gewachsene Eisenbahnverkehr ihre Beseitigung nicht zuliess, noch heute in Betrieb. Jetzt noch schienenfreie Übergänge für die Grafenberger Chaussee herzustellen, ist kaum möglich, man wird daher, um den stets zunehmenden Strassenverkehr von der Unbequemlichkeit der Übergänge in Schienenhöhe freizumachen, eine neue Verkehrsstrasse von der Grafenberger Chaussee abzweigen müssen, die nach schienenfreier Kreuzung der beiden Bahnen östlich von Grafenberg wieder den Anschluss an die Landstrasse nach Mettmann und Gerresheim findet; die Grafenberger Chaussee wird dann in ihrem östlichen Teil den Charakter als durchgehende Strassenverbindung verlieren. Die in neuester Zeit angelegte Graf Recke-Strasse schneidet die beiden Eisenbahnen allerdings auch in Schienenhöhe, doch wird dies zu Missständen kaum führen, da diese Strasse keinen grösseren durchgehenden Verkehr erhalten wird, sondern nur dem Promenadenverkehr zum Grafenberger Wald dient.

Ausserhalb der Grenzen des Planes sind die Übergänge in Schienenhöhe beibehalten worden; das jetzt zum Teil über die Grenzen des Planes hinausreichende Wachstum der Stadt wird aber die Entfernung auch dieser Übergänge und den Ersatz durch Unter- oder Überführungen nötig machen.

Ungenügend ist die Zahl der Bahnkreuzungen im Osten der Stadt. Die Unterführungen der Ellerstrasse und der Cölnerstrasse liegen 750 m voneinander entfernt, so dass die Verbindung Oberbilks mit der Stadt mangelhaft ist. Die städtischen Behörden haben seinerzeit noch eine weitere Unterführung unter dem Hauptbahnhofe in der Verlängerung der Bismarckstrasse gewünscht, der Eisenbahnverwaltung sogar die Hälfte der Kosten dafür zur Verfügung gestellt, doch lehnte diese die Herstellung ab. Hoffentlich gelingt es noch, wenigstens eine Unterführung für den Fussgängerverkehr unter dem Bahnhofe zu erhalten. Der neue Güter- und Rangierbahnhof schiebt sich in störender Weise zwischen die nördlichen Stadtteile ein und gestattet nur Verbindungen in Entfernungen von 700—800 m. Die Zahl der Über- und Unterführungen im Osten wäre jedenfalls zahlreicher, wenn im Stadterweiterungsplan vom Jahre 1854 einige Strassen bis zur Eisenbahn oder über diese hinaus vorgesehen worden wären, denn im Süden, wo beim Umbau der Bahnanlagen eine neue Bahnstrecke hergestellt wurde, ist die Zahl der Unterführungen erheblich grösser, wenn auch die Lichtweite nicht in allen Fällen ausreicht.

Für die Aufnahme der das Stadtgebiet durchfliessenden Bäche sind im Plane besondere Strassenzüge vorgesehen. Die Belassung dieser Wasserläufe

in den Baublöcken, eine Anordnung, die sich in Düsseldorf vielfach findet, ist für deren Reinhaltung hinderlich und umsomehr zu verwerfen, als die in breiten Strassen offen geführten Bäche einen Schmuck der Stadt bilden und ihr Wasser zur Spülung der flach liegenden Kanäle nicht entbehrt werden kann.

Der Plan enthält beachtenswerte Vorschläge für Garten- und Parkanlagen, die zum Teil von grosser und eigenartiger Schönheit sind. Leider ist hiervon nur wenig zur Wirklichkeit geworden, was besonders bezüglich der geplanten Parkanlagen am Fusse des Grafenbergs zu beklagen ist.

Auf der Grundlage des Planes sind in der Folgezeit für die einzelnen der Bebauung zu erschliessenden Flächen besondere Fluchtlinienpläne aufgestellt worden, bei denen indessen, wie aus dem beigegebenen Stadtplan zu ersehen, nur die Grundgedanken und Grundzüge des Planes beibehalten worden sind. Insbesondere sind beibehalten, wenn auch mit Abweichungen





Abb. 16. Beispiele spitzwinkliger Baublöcke. Abb. 17.

in der Führung und im ganzen Umkreis der Stadt im einzelnen noch nicht festgestellt, die mittlere und äussere Ringstrasse. Stücke der erstern sind die teils schon der Bebauung erschlossenen, teils demnächst freizulegenden Clever-, Jülicher-, Weseler-, Lindemann- und Dorotheenstrasse, Stücke der letztern die Ürdinger-, Johann-, Gerhard-, Heinrich- und Jan-Wellem-Strasse.

Bei der Bearbeitung dieser Einzelpläne hat man — allerdings nach dem Vorbilde des generellen Planes — die Verkehrsrücksichten etwas zu stark in den Vordergrund gerückt. Haben bei den Plänen aus den Jahren 1831 und 1854 die Forderungen des Verkehrs eine zu geringe Berücksichtigung gefunden, so muss man bei den neueren Plänen eine zu einseitige Berücksichtigung der Verkehrsinteressen feststellen. Die Folge hiervon ist eine für das werdende Stadtbild und für die Bebauung nicht immer günstige Gestaltung der Bebauungspläne. Die einseitige Bevorzugung der Verkehrsinteressen hat zur Einlegung zahlreicher diagonaler Strassenzüge geführt, die viele, oft den

Schnittpunkt von fünf oder mehreren Strassen bildende Knotenpunkte entstehen liessen und eine schlechte Lage und mangelhafte Gestalt der öffentlichen Plätze häufig zur Folge hatten.

Beispiele von nicht gut gestalteten und schlecht liegenden Plätzen sind in dem Stadtplan zahlreich zu finden, aber auch die beim Zusammentreffen mehrerer Strassenzüge gebildeten, geometrisch regelmässigen Platzfiguren genügen fast nie den Zwecken, die man mit der Anlage von Plätzen erstrebt. Die Zusammenführung vieler Strassen auf einen Punkt ist in Städten wie Düsseldorf nur ausnahmsweise nötig; selbst an Stellen mit grösserm Verkehr, wie beispielsweise am Platze vor dem Hauptbahnhofe, ist die gewählte fächerförmige Einführung der Strassen, die sich auch beim Hauptbahnhofe in Frankfurt a. M. findet, für die Abwicklung des Verkehrs durchaus zulässig, für das bessere Aussehen und die Gestalt der Plätze aber jedenfalls vorzuziehen.

Die Entwicklung Düsseldorfs und seines Verkehrs hat nun auch gezeigt, dass die vielen in den Bebauungsplänen angeordneten diagonalen Strassenverbindungen nicht nötig sind, eine ganze Anzahl dieser Strassen kann unbeschadet der Interessen des Verkehrs fortfallen. Damit verschwinden ausser den vorhin genannten auch die sonstigen Nachteile, die diese, die übrigen Strassen oft unter spitzen Winkeln schneidenden Diagonalstrassen manchmal zur Folge haben. Dies sind einmal die an den Schnittpunkten entstehenden grossen leeren Räume, die, besonders wenn mehrere Diagonalstrassen in einem Punkte zusammentreffen, den Genuss des Stadtbildes verkümmern und die Raumwirkung der Bebauung beeinträchtigen, in zweiter Linie die zahlreichen spitzwinkligen Baublöcke, die bei den leider oft vorkommenden ungeschickten Grundrisslösungen der Eckbaustellen einen Missstand für die Bebauung bilden, wie die Abbildungen 16 und 17, aus Düsseldorf entnommene Beispiele, zeigen.

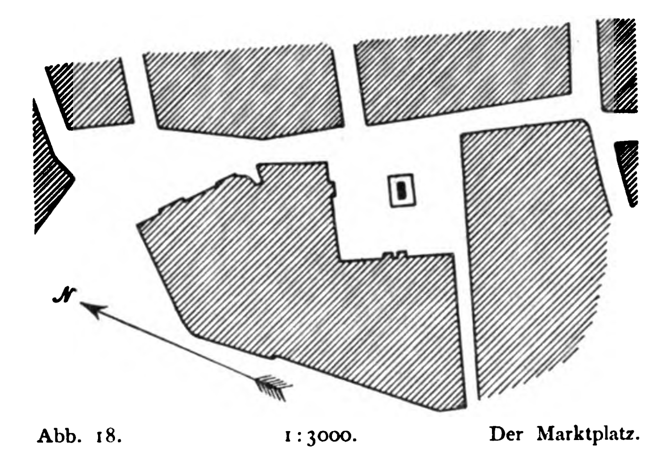


Abb. 18. 1:3000. Der Marktplatz.

Sicherlich dürfen die für den Verkehr nötigen Diagonalstrassen, auch wenn sie spitzwinklige Baublöcke schaffen, nicht fehlen. So wäre es z. B. bei der Aufstellung des Bebauungsplanes für das militär-fiskalische Gelände zwischen Königsallee und Kasernenstrasse geboten gewesen, eine von Südosten nach Nordwesten bis zur Ecke der Benrather- und Kasernenstrasse ziehende, etwa die Fortsetzung der Hüttenstrasse bildende Diagonale einzulegen, die in Verbindung mit dem Durchbruch einer Strasse vom genannten Punkte bis zur Ecke der Flinger- und Marktstrasse einen direkten Strassenzug

3

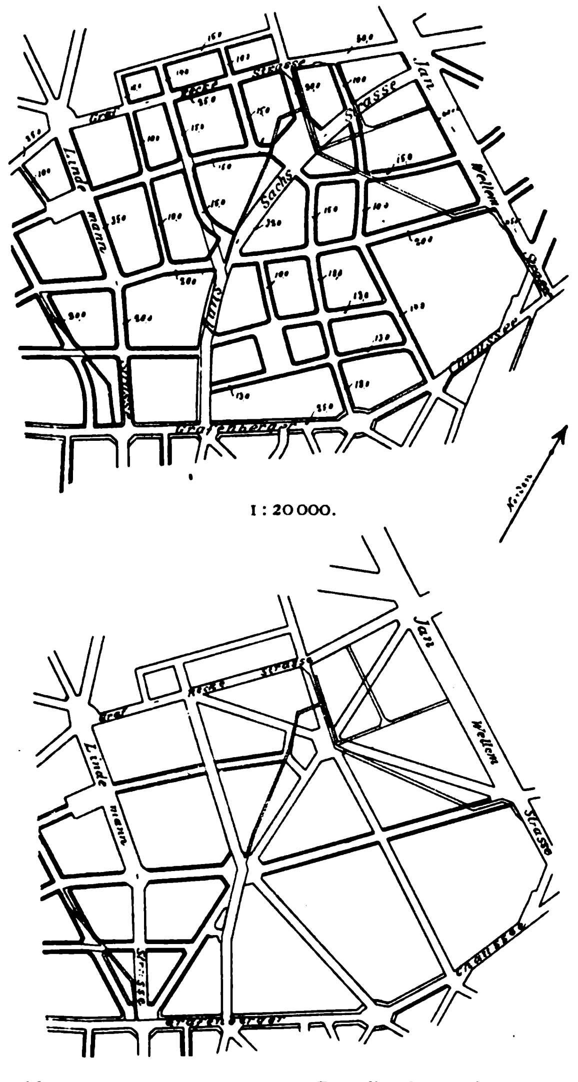


Abb. 19. Derselbe Stadtteil (F 3—4)
oben nach dem neuen, unten nach dem alten Bebauungsplan.

von der Cölnerstrasse über die Oberbilkerallee ins Herz der Altstadt geschaffen hätte. Andererseits ist es aber auch nicht zu billigen, wenn ohne Rücksicht auf das werdende Stadtbild Diagonalstrassen angeordnet werden, nur weil man glaubt, dass der Verkehr sie später einmal fordern könnte. Sieht man aber von der Einlegung der für den Verkehr nicht nötigen Diagonalstrassen ab, so werden sich in der Regel die Strassenkreuzungen auf den Schnitt zweier Strassen beschränken lassen; es verschwinden die vielen Strassenknotenpunkte und die öffentlichen Plätze brauchen nicht mehr Erweiterungen dieser Knotenpunkte zu bilden; sie können, was sie sein sollen und in früheren Zeiten stets gewesen sind, selbständige Raumgebilde im Stadtplan werden, deren Lage und Gestalt nicht von den Zufälligkeiten der Strassenkreuzungen abhängig sind. Nur derart ausgebildete Plätze erfüllen den Zweck, der mit ihrer Anlage erstrebt wird, nämlich Ruhepunkte im grossstädtischen Verkehr zu bilden und Gelegenheit zur Aufstellung monumentaler Bauten zu geben. Die Geschlossenheit ergibt sich bei derartig angelegten und durchgebildeten Platzanlagen fast von selbst. Als Muster einer Platzanlage kann der Marktplatz Düsseldorfs (D 5) angesehen werden (s. Abb. 18). Auch der oben schon behandelte Königsplatz zeigt richtige Gestalt und Lage. Dagegen können manche Platzanlagen und Strassenkreuzungen auch des dargestellten Stadterweiterungsplanes nicht als mustergültig gelten.

Für einzelne Stadtviertel, deren Bebauung in der nächsten Zeit zu erwarten ist, sind deshalb neue Bebauungspläne aufgestellt worden. Die Abbildungen 19 und 20 zeigen die bisher bestehenden und die neu projektierten

Pläne. Die für den Verkehr nötigen Diagonalstrassen sind in diesen neuen Entwürfen vorgesehen, und bei den Strassenführungen sind die bestehenden Wege, soweit dies angängig erschien, benutzt worden. Die Bebauung wird sich nach diesen Plänen besser gestalten, als nach den früheren, auch werden die Strassen- und Platzbilder ruhiger und geschlossener wirken.

Für sämtliche Strassen mit Ausnahme derer, die voraussichtlich Geschäftsstrassen werden, sind in den neuen Plänen (mindestens 5 m tiefe) Vorgärten vorgesehen, deren Nutzen in wirtschaftlicher und hygienischer Beziehung, auch rücksichtlich der Schönheit der Strassenbilder hier nicht näher dargetan zu werden braucht. Strassen, die keine Vorgärten erhalten können, sollen mit Mittelpromenaden ausgestattet werden. Bei der Feststellung der Strassenbreiten ist in diesen Plänen eine sorgfältige Individualisierung vorgenommen worden; die Breiten sind, abgesehen von den Strassen mit voraussichtlich grösserem durchgehendem Verkehr auf das geringste zulässige Mass beschränkt worden. Reine Wohnstrassen haben eine Breite von 10 und 13 m (5—6 m Fahrdamm), Strassen mit geringerem durchgehendem Verkehr sollen eine Breite von 15 und 18 m (7—9 m Fahrdamm) zwischen den Baufluchtlinien erhalten. Strassen mit grösserem durchgehendem Verkehr sollen mindestens 20 m Breite (10 m Fahrdamm) zwischen den Strassenfluchtlinien erhalten.

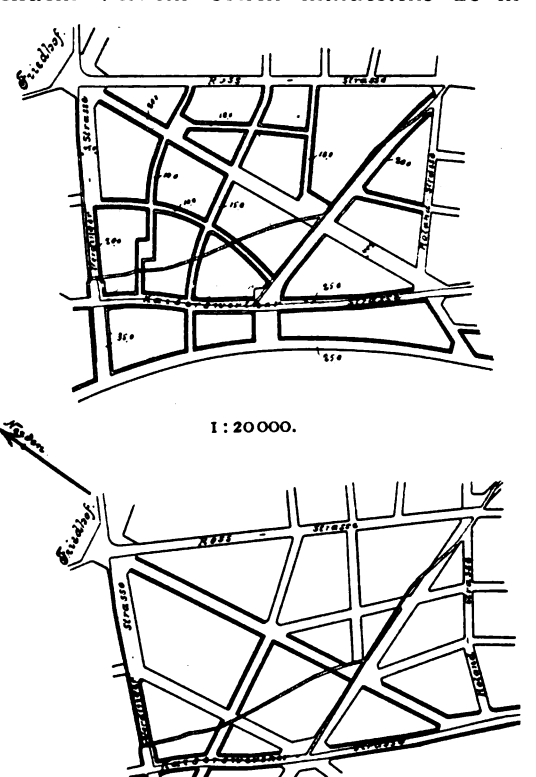


Abb. 20. Derselbe Stadtteil (CD 2) oben nach dem neuen, unten nach dem alten Bebauungsplan.

Aus den letzten Jahren muss als bemerkenswerte Anlage noch die neue Rheinuferstrasse zwischen dem Hafen und der Rheinbrücke Erwähnung finden. Während das Aussehen Düsseldorfs nach der Rheinseite hin früher wenig erfreulich war, wird die Stadt nach Bebauung dieser Strasse auch von dem Strome aus ein freundliches und grossstädtisches Bild zeigen. Bereits in dem dargestellten Stadterweiterungsplane vom Jahre 1885 ist eine breite Strasse am Rheinufer projektiert, gewissermassen als Durchmesser für die Ringlinien. Der Ausbau der Strasse, mit deren Anlage zugleich eine hochwasserfreie Lage des Rheinufers geschaffen werden musste, scheiterte jedoch an den Schwierigkeiten der Erhaltung des im starken Angriff des Stromes liegenden Ufers. Nach Herstellung des 1896 vollendeten

Hafens auf der Lausward und der 1898 dem Verkehr übergebenen Rheinbrücke wurde die Regulierung des Ufers von der Stadt in Verbindung mit der Strombauverwaltung energisch in Angriff genommen. Über die interessante Ausführung dieser Arbeiten wird an anderer Stelle berichtet, hier ist nur die Tatsache festzustellen, dass diese Regulierung des Rheinufers eine regelmässigere Führung der Uferstrasse ermöglichte, als im Plane vom Jahre 1885 vorgesehen werden konnte. Nach Norden wird die Strasse in der Zukunft auf dem Gelände der früheren Golzheimer Insel bis zur Stadtgrenze weiter geführt werden, nach Süden wird sie ihre Fortsetzung in der Strom- und Uferstrasse und der Verlängerung der letztern östlich des Dorfes Hamm finden. Südlich von diesem erreicht sie dann wieder den Rhein und wird dessen Ufer auf dem in kurzer Zeit hier herzustellenden neuen Deich weiter begleiten.

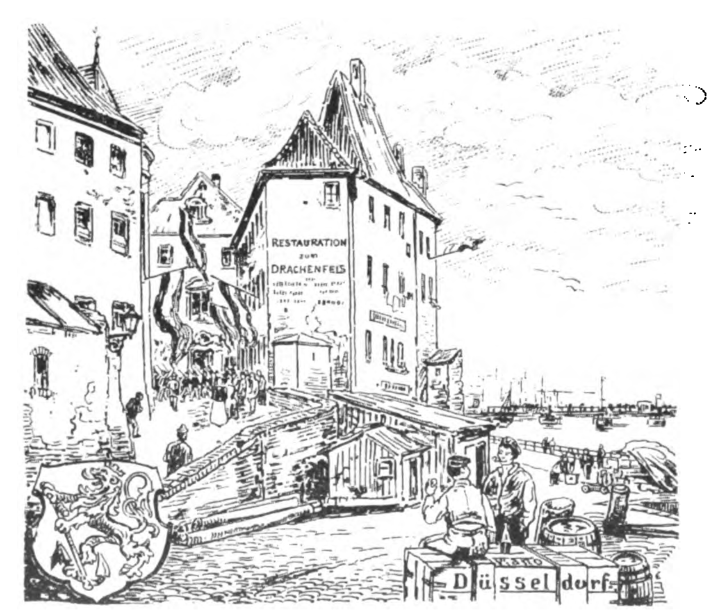
Zum Schluss möge noch eine kurze Zusammenstellung der Zahlen Platz finden, die die Entwicklung der Stadt Düsseldorf im 19. Jahrhundert zeigen.

Stadterweiterungsplan von 1831 bebauungsfähige Fläche 98,6 ha, Einwohnerzahl rund 28000;

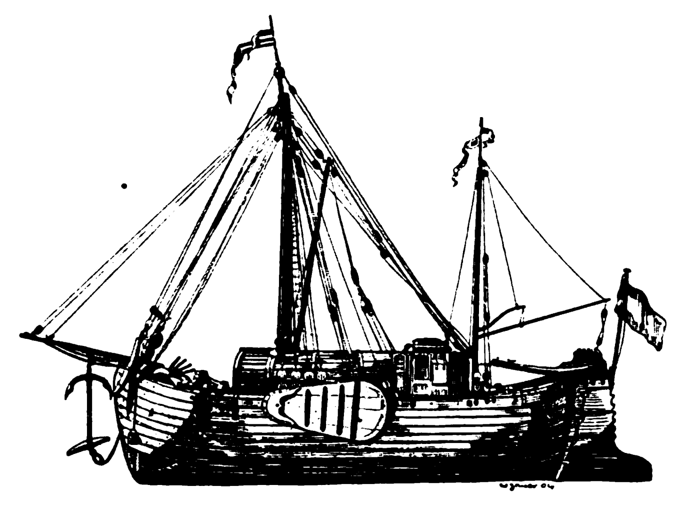
Stadterweiterungsplan von 1854 bebauungsfähige Fläche 375,5 ha, Einwohnerzahl rund 45000;

Stadterweiterungsplan von 1885 bebauungsfähige Fläche 2400 ha, Einwohnerzahl rund 110000;

Bebaute Fläche 1903 einschliesslich Hofraum und Hausgärten, jedoch ohne Strassen und Parkanlagen 948 ha, Einwohnerzahl rund 230000. Aus der letzten Zahl ergibt sich eine Wohndichte von rund 244 Seelen auf das Hektar ohne Strassen und Parks gerechnet, sicherlich ein günstiges Verhältnis. Düsseldorf kann in jeder Beziehung eine wohlangelegte und wohlgebaute Stadt genannt werden.



Das Kohlentor, gefallen bei Anlegung der Rheinuferstrasse.



Modell eines Rang- oder Beurtschiffes, wie solche zwischen Cöln—Düsseldorf und Holland in den Jahren 1750—1820 auf dem Rheine fuhren.

5. Schiffahrtswesen.



Im Wappen der Stadt steht der bergische Löwe, stolz aufgerichtet den Anker umfassend, als Sinnbild der unter dem kräftigen Schutze des Landesherrn stehenden Schiffahrt. Dieser Symbole treu war Düsseldorfs Bemühen von jeher auch darauf gerichtet, sein Recht am Strome zu verteidigen und auf dem Rheine seine Zukunft zu suchen. Zwar hat es langer Zeiten und vieler Kämpfe bedurft, um neben älteren und stärkeren Rivalen in die Reihe der schiffahrttreibenden Hafenstädte zu treten, aber heute steht Düsseldorf als eine der vornehmsten da, der als seiner jüngsten Tochter der Rhein väterlich wohlwollend alle Wege zum weiteren Aufblühen geebnet hat.

Frisches Wagen und Unternehmen der Bürgerschaft unter starker Führung des Staates und kluger Verwaltung der Stadt verhalfen ihr im Verein mit den Fortschritten der Technik des Wasser- und Schiffbaues zur Beteiligung an der Nutzung des Stromes und dazu, ihre Lage an ihm und im Bezirke der niederrheinischen Handels- und Industrietätigkeit unter dem Aufschwung der Wirtschaftspolitik des mächtigen Deutschen Reiches zu einer massgebenden zu gestalten.

Die Entwicklung Düsseldorfs ist mit der Aufhebung der Umschlags- und Stapelrechte benachbarter Rheinstädte, namentlich Cölns, und der Rheinzölle eng verknüpft. Aber auch später, als anfangs des 19. Jahrhunderts unter der Fremdherrschaft eingesessene Kaufleute schon verstanden hatten, zwischen Mannheim und Holland eine Rangschiffahrt*) einzurichten,

*) Rangschiffahrt war eine regelmässige, an bestimmte Tarife, Fahrzeiten und Ladefristen gebundene Frachtbeförderung zwischen gewissen Häfen mit einer gewissen Zahl Schiffe, auf Grund eines landesherrlich bestätigten Vertrags zwischen Schiffern und Kaufleuten geübt, die nur Güter der Vertragschliesser verfrachteten, von diesen aber auch ausschliesslich benutzt werden mussten.

waren noch schwere Kämpfe, z. B. infolge der 1826 verfügten Aufhebung des Düsseldorfer Freihafens, zu bestehen. 1831 endlich brachte die Rheinschiffahrtsakte dem Schiffsverkehr die völlige Freiheit. Die Rangschiffahrt hob sich unter wesentlichem Nachlassen der Frachtsätze, und die bisher zu Lande bewegten Güter wandten sich dem Wasserwege zu. 1835 gewann Düsseldorf seinen Freihafen wieder, und die Einfuhr hob sich mit der Ladefähigkeit der Schiffe und der Beschleunigung der Fahrt.

Mit dem Erscheinen des ersten Dampfschiffes 1816 nahm der Stromverkehr eine neue Gestalt an. Die langsame Segel- und Treidelschiffahrt erhielt ihre erste, stetig wachsende Konkurrenz durch die „Niederländische Dampfschiffreederei“, die den Schleppdienst mit Erfolg einführte, seit 1852 aber wieder aufgegeben hat, um dafür den Güter- und Personenverkehr aufzunehmen. Die Gesellschaft besitzt heute neun Salonboote, die auf ihren Fahrten zwischen Rotterdam und Mannheim das Düsseldorfer Werft täglich anlaufen.

Als erstes deutsches Dampfschiffunternehmen trat 1825 die „Preussisch-Rheinische Gesellschaft“ in Cöln hinzu, und 1836 wurde die „Düsseldorfer Dampfschiffahrtsgesellschaft“ gegründet, deren erstes Dampfboot „Victoria“ 1838 auf dem Strome erschien. 1853 schlossen die Cölner und die Düsseldorfer Gesellschaft einen Betriebsvertrag, der beiden zum Vorteil und dem Reiseverkehr zum grössten Nutzen gereicht. Die beiden Gesellschaften besitzen zurzeit zusammen eine Flotte von 5 einfachen Glattdeckern, 13 Promenadendeckern und Halbsalonschiffen, sowie 13 Schnell- und Doppeldeckdampfern. Der schönste und grösste Salonschnelldampfer auf dem Rhein und auf Europas Strömen ist die „Kaiserin Auguste Viktoria“, die als neuestes Schiff ganz in Deutschland gebaut, in Düsseldorf zu Hause ist. Es hat 83 m Länge bei ein Zehntel Breite, und die Maschinen erreichen 1350 Pferdekräfte.

Trotz des infolge starken Wettbewerbes eingetretenen Sinkens der Beförderungspreise liess der weitere Niedergang der Segelschiffahrt und das Anwachsen des Verkehrs 1845 die „Ruhrorter Dampfschleppschiffahrt“ und 1846 die „Niederrheinische Dampfschleppschiffahrtsgesellschaft“ entstehen.

Die letztgenannte, in Düsseldorf sesshafte Gesellschaft bezweckte, die vormaligen auf dem untern Rhein und der Waal herrschenden mangelhaften Schleppverhältnisse durch eine geregelte Dampfschiffahrt zu ersetzen und damit eine Güterschiffahrt vermittels Schleppschiffen zwischen den niederländischen und den niederrheinischen Häfen zu verbinden, um so die Unabhängigkeit der letzteren und die freie Bewegung des niederrheinischen, insbesondere des Düsseldorfer Handels, vor fremden Unternehmungen zu sichern.

Die Gesellschaft hat in ihren Bestrebungen grosse Erfolge aufzuweisen. In den ersten Jahren wurden nur zwei Schlepper und zwölf eiserne Schleppschiffe in Dienst gestellt; 1852 folgte ein dritter grosser Schlepper. Als Ende der siebziger Jahre in der Rheinschiffahrt eine vollständige Umwälzung

durch Verbesserung der Dampfer und ihres Schleppvermögens, sowie durch beträchtliche Steigerung der Tragfähigkeit der Lastschiffe eintrat, vervollständigte die Gesellschaft auch ihr Betriebsmaterial, und zwar in den achtziger und neunziger Jahren durch den Bau zweier Doppelschraubendampfer, zweier Raddampfer, sowie eines Turbinendampfers, ferner durch den Neubau von zwölf grossen eisernen Lastschiffen mit einer Tragfähigkeit von 17—30 000 Zentnern.

Jetzt besitzt die Gesellschaft fünf Schlepper mit Maschinen von zusammen 3000 indizierten Pferdekräften, sowie 24 eiserne Lastschiffe mit einer Tragfähigkeit von 348 000 Zentnern.

Mit diesen verstärkten Betriebsmitteln hat sie seit den neunziger Jahren ihren Dienst nach dem Mittel- und Oberrhein bis Strassburg ausgedehnt, namentlich von den Ruhrhäfen aus, und betreibt zwischen diesen Endpunkten sowohl das Schleppen fremder Fahrzeuge, als insbesondere auch den Massengüterverkehr in eigenen Lastschiffen. Die gesamte Leistung und Güterbewegung der Gesellschaft betrug im letzten Jahre 408 000 Tonnen und wird sich 1904 voraussichtlich auf 550 000 Tonnen erhöhen.

Weiter hat sich in Düsseldorf die Reederei L. W. Cretschmar um die Hebung des Rheinverkehrs besondere Verdienste erworben. Ihre Dampfboote unterhielten die Verbindung mit den benachbarten Rheinuferorten, bis 1901 die „Mülheimer Dampfschiffahrtsgesellschaft" diese Fahrten übernahm. Der Fährverkehr zwischen der Stadt und den linksrheinischen Vororten ist seit Erbauung der Strassenbrücke nicht sehr erheblich. Erst neuerdings werden Verbesserungen durch Einstellung neuer grosser Fährdampfer, die im Anschluss an Strassenbahnen verkehren sollen, angestrebt.

Neben diesen Reedereien waren es aber vor allem auch die staatlichen Unternehmungen zur Regelung und Vertiefung des Fahrwassers und die städtischen Hafen- und Werftbauten, die zur Hebung des Stromverkehrs in Düsseldorf beitrugen. Die Fahrwassertiefe von 3,0 m bei einem gemittelten Niedrigwasserstande von + 1,5 D. P. gestattet den grossen Frachtschiffen mit voller Ladung bis Cöln zu schwimmen. Dabei hat die Tragfähigkeit der Segelschiffe von 300 Tonnen im Anfange des vorigen Jahrhunderts bis zu 2060 Tonnen der Schleppschiffe heutigen Tages zugenommen.

Aber nicht nur die Rheinflotte ist durch diese technischen Vervollkommnungen leistungsfähiger geworden, auch der überseeische Verkehr in direkter Fahrt nach England und den Häfen der Nordsee und der Ostsee, der schon Mitte vorigen Jahrhunderts eingeleitet wurde, ist in fortwährender Steigerung begriffen. Im Düsseldorfer Hafen verkehren zurzeit 7 Rhein-Seedampferlinien mit 38 Dampfern von 32 810 Tonnen Gesamttragfähigkeit und etwa 50 Seeleichtern von je 500—1100 Tonnen Ladefähigkeit. Hiermit ist aus dem vorgeschichtlichen Fischerdorfe ein Seehafen geworden, und dieser Erfolg der gemeinsamen Bestrebungen fand

seine Anerkennung in der Entsendung kaiserlicher Kriegsschiffe zur Feier der grossen Ausstellung von 1902, während der die deutsche Marineflagge monatelang am städtischen Werft flatterte und Hunderttausende von Schau- und Wissbegierigen um sich an Bord versammelte.

Diese erfreulichen Ereignisse und Fortschritte auf dem Gebiete der Schiffahrt dankt Düsseldorf aber auch in nicht geringem Grade dem Vater Rhein selbst. Es ist bemerkenswert, dass infolge der planmässigen Stromkorrektionen die Behinderung der Schiffahrt durch Hochwasser durchschnittlich im Jahre auf nur acht Tage beschränkt ist; und zwar liegt die Segelschiffahrt erst bei + 5,1 D. P. still, während die Dampfschiffahrt bei dieser Höhe die erste und bei + 6,9 D. P. die zweite Beschränkung erfährt und erst bei + 7,5 D. P. verboten ist. Die alpine Herkunft des Stromes und sein Verlauf in klimatisch milden Niederungen sichern den ausreichenden Wasserstand ohne anhaltenden Eisstand oder lange dauernde Eisgänge. Die durchschnittliche Behinderung hierdurch beläuft sich im Jahr auf nur 17 Tage. Zu diesen Vorzügen gesellt sich die gleichmässige Stromgeschwindigkeit bei dem geringen relativen Oberflächengefälle, das bei Düsseldorf zwischen + 1,35 und + 8,93 D. P. 1:5400 bis 1:5500 beträgt.

Über die Entwicklung des Wasserfrachtenumschlags im Düsseldorfer Hafen und den Schiffsverkehr wird der nächste Abschnitt einige Angaben bringen.



6. Statistisches.

(Nach den Berichten der Stadtverwaltung und der Handelskammer.)

a) Stand und Bewegung der Bevölkerung.



Die fortgeschriebene Einwohnerzahl der Stadt betrug am 1. April 1904 236807, wovon 120322 männlichen und 116485 weiblichen Geschlechts.

Die Entwicklung Düsseldorfs zeigen folgende Zahlen.

Die Seelenzahl belief sich im Jahre

1800	auf	16000	1880	auf	95458
1807	„	19472	1885	„	115190
1816	„	22675	1890	„	144642
1825	„	25532	1895	„	176000
1835	„	31596	1900	„	207402
1846	„	38129	1901	„	214460
1858	„	49200	1902	„	222720
1870	„	70094	1903	„	227587
1875	„	80695			

Diese Zunahme ist lediglich das Ergebnis des Überschusses der Geburten über die Sterbefälle und des Zuzuges über den Wegzug, Eingemeindungen haben nicht stattgefunden. Das Verhältnis des Geburtenüberschusses zu dem des Zuzuges ist Schwankungen unterworfen. Im letzten Jahrzehnt betrug jener 37 157 oder 20 auf 1000 Einwohner, dieser 35 018 oder 18 auf 1000 Einwohner, während von 1850—1893 die Einwanderung überwog.

Nur in 3 von sämtlichen 34 deutschen Städten über 100 000 Einwohner ist der Geburtenüberschuss grösser, nämlich in Essen 26,5 und in Dortmund und Mannheim 22,5 von Tausend.

Vergleichsweise bezifferte er sich

in der Rheinprovinz auf	17,0
in Preussen auf	14,3
im Deutschen Reiche auf	13,6

im Jahre 1900.

Der Zurückgang der Einwanderung ist auf das Anwachsen der Vororte zurückzuführen. Die vor wenigen Jahren nach Einwohnerzahl noch kleinen Gemeinden beziffern sie jetzt: Stockum auf 1400, Rath 10 000, Gerresheim 16 000, Eller 8000, Himmelgeist-Wersten 4300 und das aufblühende Oberkassel jenseits des Rheins auf 6000, zusammen auf rund 50 000 Seelen, die wirtschaftlich mit der Stadt Düsseldorf mehr oder weniger eng verbunden sind.

Nach den Religionsbekenntnissen teilt sich die städtische Bevölkerung in 67 % Katholiken, 30 % Evangelische, 2 % Juden und 1 % Sonstige.

Die Eheschliessungsziffer

betrug in den letzten Jahren	durchschnittlich	10	von	1000	Einwohnern,
die Geburtsziffer	„	37	„	1000	„
„ Sterbeziffer	„	18	„	1000	„

Der Flächeninhalt des Stadtgebietes betrug am 31. März 1903 4868 ha.

Hiervon waren:

bebaut mit Häusern, einschl. Hofräume und Hausgärten	948,0	ha
Strassen, Wege, Eisenbahnen	644,3	„
öffentliche Garten- und Parkanlagen	103,0	„
Begräbnisplätze	58,44	„
Wasserfläche einschl. halber Breite des Rheinstroms	380,96	„
übrige Fläche	2733,62	„

Es entfielen hiernach:

auf 1 ha des Stadtgebiets	47 Einwohner;
„ 1 Einwohner	41,6 qm bebaute Fläche.

b) Der Grundbesitz und sein Wechsel und die Bautätigkeit.

Die in der Zeit vom 1. April 1902 bis 31. März 1903 beschlossenen Neuerungen im Bebauungsplane erstrecken sich auf 28895 m, die neuen Fluchtlinienpläne auf 1916 m Baufront.

Die Stadt besass am 31. März 1903 an eigenem Grundvermögen 527,63 ha.

Sie errichtete im Dezember 1901 einen Grundstücksfonds für den Ankauf von Liegenschaften, der aus einer Anleihe mit 5000000 Mark dotiert wurde.

Ausgegeben wurden aus ihm für die Erwerbung von Grundstücken in allen Teilen der Stadt bis 31. März 1903 . . . . . . 1376687,09 Mark,
eingenommen aus verkauften Grundstücken . . . . . 990624,94 „
und es wurden in dem am 31. März 1903 schliessenden Jahre insgesamt
erworben . . . . 1594,68 ar,
veräussert . . . . 226,13 „
also der Gemeinde-Grundbesitz um . . . . . . 1368,55 ar vermehrt.

Im Jahre 1902 fanden unter Lebenden folgende Veräusserungen statt:

	Unbebaute Grundstücke:			Bebaute Grundstücke:		
	Zahl	Fläche qm	Wert Mark	Zahl	Fläche qm	Wert Mark
Durch Kauf	564	755349	13934067	502	325932	33686985
„ Tausch	14	14983	96476	5	6825	359000
„ Zwangsversteigerung	14	43462	338370	43	28488	3037452
Sa.	592	813794	14368913	550	361245	37083437

Die Bautätigkeit der letzten Jahre im Stadtgebiet spiegeln folgende Zahlen wieder:

1. Baugesuche.

	Rechnungsjahr		
	1902	1901	1900
Überhaupt	2340	2318	1923
Darunter Neubauten öffentlicher Gebäude .	6	12	7
Dgl. Neubauten privater Strassenwohnhäuser	474	463	468
„ „ sonstiger Privatgebäude . .	362	223	217
„ „ Ausstellungsgebäude . . .	—	255	—
Bauveränderungen	1283	1344	1213
„ Abbrüche	17	21	18

2. Die errichteten Neubauten.

Rechnungsjahr	Zahl der neu errichteten Wohngebäude	anderen Gebäude	überhaupt	Auf neuem Grundstück errichtete Wohngebäude	Zahl der neu entstandenen Wohnungen mit 1—3 heizbaren Wohnräumen	4 und 5	6 u. mehr	überhaupt	Deren heizbare Zimmer	Wohnräume überhaupt
1900	281	191	472	254	596	439	229	1264	4959	6181
1901	424	187	611	378	1091	543	425	2059	8368	8779
1902	441	197	638	427	965	831	365	2161	8929	10075
und auf 1000 Einwohner:										
1900	1,33	—	—	1,20	—	—	—	5,99	—	29,99
1901	1,94	—	—	1,73	—	—	—	9,42	—	40,16
1902	1,96	—	—	1,90	—	—	—	9,60	—	44,76

Diese Bautätigkeit hält im Jahre 1903/4 in gesteigertem Masse an.

Bei einem Bevölkerungszuwachs im Rechnungsjahre 1902
von 4867 Personen fällt ein Personenzuwachs von 0,48 auf 1 neuen Wohnraum,
im Rechnungsjahre 1901
von 8260 Personen fällt ein Personenzuwachs von 0,99 auf 1 neuen Wohnraum.

Nach der Grösse fallen von 100 Wohnungen auf die:

	mit 1—3 heizbaren Wohnräumen	mit über 3 heizbaren Wohnräumen
im Rechnungsjahr 1900 . . .	47,15	52,85
„ „ 1901 . . .	52,99	47,01
„ 1902 . . .	44,65	55,35

3. Wohnungspolizei.

Die Tätigkeit der Wohnungsinspektion (d. h. der besondern Wohnungskommission oder der Revier-Polizeibeamten) ist 1902 sehr rege gewesen.

Die Beseitigung der Übelstände gelang weitaus meistens auf gütlichem Wege dank dem zunehmenden Verständnis der Hausbesitzer.

Bezeichnender Weise musste eine erhebliche Anzahl von Anzeigen über Wohnungsmängel, die von Mietern eingingen, fast durchweg als berechtigt anerkannt werden.

Es wird auch seitens der Mieter der weitere Ausbau der längst ersehnten segensreichen Einrichtung der Wohnungsinspektion dringend gewünscht.

Ergebnis der Wohnungsrevisionen.

Jahr	Zahl der besichtigten Wohnungen	Beanstandete Wohnungen	Wohnungen, deren Mängel im Laufe des Jahres beseitigt wurden	Als ungeeignet zum Bewohnen oder als überfüllt bezeichnete Wohnungen		Bei letzteren wurden das Vermieten oder Beziehen gestattet	verweigert
1901	7 270	555	458	97	binnen 4—8 Wochen zu räumen	2	3
1902	10 393	976	787	197		37	—

c) Verkehrsangaben.

Der Fremdenverkehr nimmt stetig zu. 1902 wurden in hiesigen Gasthöfen und Herbergen 311 993 Fremde untergebracht, wobei allerdings der Besuch der 6 Monate währenden Ausstellung eine starke Rolle spielt.

a) Über die Betriebsergebnisse der städtischen Strassenbahnen (also ausschliesslich der von Aktiengesellschaften betriebenen Linien: 1. der Bergischen Kleinbahnen, 2. der Rheinischen Bahngesellschaft, 3. der Kleinbahn Düsseldorf-Duisburg mit zusammen 6,4 km Betriebslänge im Stadtgebiet) geben folgende Zahlen Auskunft.

Es waren vorhanden:	an einfacher Gleislänge,	Betriebslänge
1901	66,426 km	38,630 km
1902	82,999 „	41,612 „

Rechnungsjahr	Zurückgelegte Wagennutz-km	Beförderte Personen ohne Abonnenten	Fahrgeld-Einnahme Mark	Durchschnittl. Einnahme für Wagen-km Pf.	Stromverbrauch Kilowattstunden	Bemerkungen
1898	2 692 284	7 928 227	1 028 368,55	38,00	—	Pferdebetrieb
1899	3 342 058	10 038 661	1 358 968,85	40,60	441 522	Zum Teil noch Pferdebetrieb. Stromverbrauch für 9 Monate.
1900	4 869 294	14 301 504	1 733 590,—	35,68	2 298 863	
1901	5 790 155	16 299 582	1 850 705,92	31,96	2 551 226	
1902	7 761 642	23 163 448	2 567 452,57	33,07	2 908 456	Ausstellungsjahr

b) Auf den Düsseldorfer Staatsbahnhöfen sind Personen befördert worden:

1895 . . . . 1 742 479,
1899 . . . . 2 845 972,
1900 . . . . 2 947 779,
1901 . . . . 2 707 203,
1902 . . . . 2 833 498.

In dem Ausstellungsjahr 1902 hat ausserdem der besonders erbaute Ausstellungsbahnhof in 6 Monaten 1 503 604 Personen befördert.



Der Güterverkehr aller Düsseldorfer Staatsbahn-Stationen in Tonnen belief sich:

	Empfang:		Versand:	
	Stückgut	Wagenladungen	Stückgut	Wagenladungen
1893/94	51 481	1 155 940	84 460	465 128
1895/96	61 505	1 409 156	102 092	533 474
1899/00	97 642	2 004 482	138 674	979 547
1900/01	92 130	1 930 191	130 771	920 426
1901/02	96 961	1 771 221	126 282	852 505

Der beklagenswerte wirtschaftliche Rückgang in allen Verhältnissen spricht sich deutlich genug in diesen Zahlen aus.

c) Der Verkehr des Düsseldorfer Hafens zeigt, verglichen mit dem zu Cöln, Duisburg und Ruhrort, folgendes Bild in Tonnen:

	Düsseldorf	Cöln	Duisburg	Ruhrort
	Zufuhr (zu Berg und Tal).			
1899	530 649	700 822	1 817 900	1 582 225
1900	528 340	607 692	2 000 887	1 592 198
1901	481 230	515 615	1 655 886	1 559 714
1902	540 209 (+ 12.3 %)	564 392 (+ 9.3 %)	1 564 768 (— 5.5 %)	1 289 851 (— 17.3 %)
	Abfuhr (zu Berg und Tal).			
1899	88 803	299 300	2 312 499	4 414 233
1900	91 962	266 800	2 744 977	5 109 188
1901	101 589	227 613	3 069 005	5 199 568
1902	121 165 (+ 19.3 %)	236 394 (+ 3.85 %)	3 302 119 (+ 7.6 %)	5 027 004 (— 3.3 %)
	Gesamtverkehr in Tonnen.			
1899	619 453	1 000 122	4 130 399	5 596 458
1900	620 301	874 492	4 745 864	6 701 386
1901	582 819	743 228	4 724 891	6 759 282
1902	661 374 (+ 13.5 %)	800 786 (+ 7.8 %)	4 866 887 (+ 3 %)	6 317 455 (— 6.5 %)

Der Verkehr zu Düsseldorf ist also 1901 gegen 1900 wie fast überall zurückgeblieben (um 6 %), aber schon 1902 gegen 1901 beträchtlich wieder gestiegen und zwar überwiegend stärker als in jedem der andern Häfen. Die Annahme, dies günstige Ergebnis sei durch die am 1. Mai 1902 eröffnete grosse Ausstellung bewirkt worden, ist irrig, weil die dafür bestimmten Güter ausschliesslich den Landweg benutzt haben.

Zum Ein- und Ausladen kamen im Hafen an:

	1900	1901	1902
Dampfschiffe	5 004	4 819	5 179
Segelschiffe und Schleppkähne	2 461	2 246	2 968
Angekommene Flösse	70	80	78
Die Zahl der beladen angekommenen und abgegangenen 10-Tonnenwagen auf der Hafenbahn betrug	47 646	46 044	58 256

Der Wasserstand am Düsseldorfer Pegel (o. D. P. = + 26,45 N. N.) war im Rechnungsjahr 1902

am höchsten (Januar 1903) . . . . . + 5,74 m,
„ niedrigsten (November 1902) . . . + 0,60 m.

Die Schiffahrt war geschlossen:

wegen Hochwassers . . . . keinen Tag,
„ Eistreibens (8. bis 17. Dezember 1902) . 10 Tage.

d) Der Post-, Telegraphen- und Fernsprechverkehr sämtlicher im Stadtgebiet belegenen Postämter spiegelt sich in folgenden Ziffern:

	1901	1902
Die Zahl der Briefsendungen in Eingang und Aufgabe betrug	56 Million	76,6 Million Stück
Die Zahl der Pakete ohne Wert betrug	2,47 „	2,71 „ „
„ „ „ „ mit „ „	0,82 „	0,69 „ „
Der Betrag der Postanweisungen „	141 „	153 „ Mark
Die Zahl der Telegramme betrug	0,7 „	0,82 „ Stück
„ „ „ Fernsprechstellen betrug	3544	4248
„ „ „ vermittelten Gespräche betrug	9,17 Million	10,45 Million
Die Gesamteinnahme der Reichspost aus diesem Verkehr	3,4 „	4,04 Million Mark

7. Betrachtungen über die Geschichte der bildenden Kunst Düsseldorfs.

n Anbetracht des beschränkten verfügbaren Raumes, sowie des Umstandes, dass die Geschichte der Düsseldorfer Kunst, als solche, schon des öftern geschrieben ward und daher hinlänglich bekannt sein dürfte, kann und soll es hier nicht die Aufgabe sein, eine historisch-detaillierte, mit Namen und Daten gespickte Abhandlung zu verfassen. Es soll vielmehr versucht werden, die verschiedenen Epochen des Düsseldorfer Kunstlebens, soweit es die bildende Kunst betrifft, auf Grund seines Verhältnisses zum Geistesleben des Volkes zu charakterisieren und zu bewerten. Dazu bedarf es einer allgemeinen, auf Düsseldorf im besondern anwendbaren Vorbetrachtuug.

Kunstgeschichte ist in gewissem Sinne Volksgeschichte. Die Schöpfungen der bildenden Kunst sollen und werden fördernd und läuternd auf die Entwicklung der ebenso zahlreichen, wie verschiedenartigen ideellen und intellektuellen Kräfte des Volkes einwirken, während anderseits nicht bestritten werden kann, dass die mannigfaltigen Regungen in dem oft so tiefen und feinen Gemüts- und Geistesleben des Volkes, ob sich dieselben nun äussern in schlichtem Wort und guter Tat, ob in dem Gedankenfluge seiner Dichter und Denker, das Schaffen der bildenden Künstler, als der lebendigen Glieder dieses Volkes, in anregender Weise beeinflussen werden.

Da diese Wechselwirkung selbstverständlich, also das Natürliche ist, so ist sie auch zu einer gedeihlichen Entwicklung erforderlich, und je intensiver und vielseitiger sie sich äussert, um so gesunder wird naturgemäss die Entwicklung des Kunstlebens sein. Soll daher ein in ideeller Beziehung blühendes Kunst- wie Volksleben gezeitigt werden, so handelt es sich darum, möglichst viele geistige Berührungspunkte zwischen Volk und Kunst zu schaffen, das heisst, beiderseits dafür zu sorgen, dass jeder geistigen Individualität Gelegenheit zur freien Entfaltung und Betätigung gegeben wird.

Wie draussen in der Blütezeit der Natur wir die verschiedenartigsten grossen und kleinen Blüten und Blumen frei und ungehindert unter derselben Sonne wachsen und sich ausleben, wie wir analog im Volke, und besonders im deutschen und rheinischen Volke, ungezählte Eigenarten unter dem Schutze der Gesetze gleichberechtigt und ungehemmt sich entwickeln und gemäss der ihnen innewohnenden Kraft sich zur Geltung bringen sehen, so müssten auch im Kunstleben alle Individualitäten, und jeder anerkannte, selbständig bildende Künstler ist eine solche, gleichberechtigt nebeneinander zur Geltung kommen können, soll jene Wechselwirkung zwischen Volk und Kunst im vollen Umfange sich vollziehen und so die Grundbedingung vorhanden sein zu einer Blütezeit der bildenden Kunst.

Eine solche Blütezeit erlebte Düsseldorf zweimal. Das erstemal unter dem von medicäischem Geiste erfüllten Kurfürsten Johann Wilhelm zu Ende des 17. und zu Anfang des 18., das zweitemal um die Mitte des 19. Jahrhunderts. Jener pracht- und kunstliebende Fürst entbot in seine Residenz meist stammes- und sinnesverwandte Künstler, die mit Herrscher und Volk, soweit solches damals in Betracht kam, zu einem harmonischen Ganzen verwuchsen und, von Fürstengunst und Volksbegeisterung getragen, frei nebeneinander und unabhängig voneinander bildeten und schafften. Der Nachfolger Johann Wilhelms, Carl Philipp, zerstörte mit rauher Hand, was jener so herrlich aufgebaut. Die erste Akademie, unter der Herrschaft Carl Theodors, entfremdete Kunst und Volk, und unter der Ungunst politischer, akademischer und sozialer Missstände führte diese Entfremdung zum völligen Bruche. Infolgedessen fristete die Kunst Jahre hindurch ein kümmerliches Dasein, welches durch den Verlust der berühmten Galerie mit dem Ruin des Düsseldorfer Kunstlebens zu enden schien.

Bald darauf (1815) gelangte Preussen in den Besitz der Stadt, und von da ab datiert das Wiedererwachen ihrer Kunst, welches jedoch erst unter der Regierung des geistreichen und feinsinnigen Königs Friedrich Wilhelm IV. zur zweiten und glänzenderen Blütezeit führen sollte.

Schon des genialen Cornelius umfassender Geist belebte während seiner leider nur zu kurzen Wirksamkeit das Kunstbewusstsein und Kunstinteresse in seiner Vaterstadt und ermöglichte es, dass späterhin Wilhelm von Schadow eine ganze Anzahl bedeutender künstlerischer Kräfte nach Düsseldorf ziehen oder in Düsseldorf grossziehen konnte. Hierdurch sowie besonders auch infolge seiner eminenten Bedeutung als Lehrer und Organisator erwarb sich Schadow mächtigen Einfluss, hinderte jedoch durch eine zu einseitige Geltendmachung dieses Einflusses die volle Entfaltung der künstlerischen Kräfte, die um ihn und neben ihm ins frische Leben drängten, und schuf so, vielleicht unbewusst, zwischen Volk und Kunst eine, den innigen geistigen Verkehr hemmende Schranke. Erst als die selbständigen Künstler sich auf sich besannen, sich solidarisch miteinander verbanden, sich frei machten von den lähmenden Einflüssen akademischer Selbstherrlichkeit und geistiger Bevormundung, fiel diese Schranke und nun ergoss sich reich und immer reicher in grossen und kleinen Strömen das geistige Fluidum hinüber und herüber. Die Künstler schöpften wieder aus der Seele ihres Volkes. Poetische Gedankenfrische, tiefe innige Auffassung, Schönheit der Form und Linie und lebensfrohe Farbenlust waren die charakteristischen Merkmale ihrer Werke. Das Volk wiederum begeisterte und bildete sich an den Schöpfungen der Kunst, fand es doch in ihnen seine geheimsten Herzensregungen, seine heiligsten Gedanken, sein besseres Selbst wieder. Auch das Kleine wirkte anregend und belehrend und weckte und schärfte den Blick für das wahrhaft Grosse. So kam jene glorreiche Zeit, jene sonnige Blütezeit rheinischen Kunstlebens, welcher illustre Namen, wie Rethel und Mintrop, Lessing und Hildebrandt, Knaus und Hasenclever, A. und O. Achenbach, Jordan und

Ritter und viele, viele andere, unvergänglichen Ruhm verliehen und deren Glanz noch die spätesten Zeiten wärmend durchleuchten wird.

Bereits in den 70er und 80er Jahren jedoch machte sich eine gewisse, den Niedergang anbahnende Erschlaffung geltend und beschleunigte das Hereinbrechen jener wilden Reaktion, die, wenn sie in Düsseldorf auch nicht gerade Orgien feierte wie anderswo, doch fürs erste wenigstens jenen Niedergang der Kunst beförderte. Indessen soll, ehe dies näher erläutert wird, vorab hier bemerkt werden, dass es in der nun folgenden Zeit des Streites, des Zweifels, der Unsicherheit und Willkür eine ganze Reihe genialer und hochbedeutender Männer gab, wie E. von Gebhardt und P. Janssen. Vautier und Bockelmann, Dücker und C. Gehrts und andere mehr, die, weit über dem gärenden Getriebe stehend, es verhinderten, dass die Quellen jener geistigen Verbindungsströme zwischen Volk und Kunst ganz versiegten, und dass die Düsseldorfer Kunst, konnte sie auch ihren olympischen Sitz nicht behaupten, auf die staubige Strasse hinabsteigen musste.

Abgesehen von dem gesunden Naturalismus der Neuzeit, der sich bereits in jener Blüteperiode betätigte, und welchen jeder denkende Künstler als berechtigt anerkannte, wirkten auch hier ungesunder, weil mit dem echt deutschen Empfinden nun einmal unverträglicher französischer Einfluss, sowie modernes Strebertum vielfach schädigend auf das Kunstleben ein. Das krankhafte Bedürfnis, aufzufallen um jeden Preis, auf Kosten einer gereiften Durchbildung, nervöse Neuerungssucht und virtuos-technische Manieriertheit machten sich immer einseitiger geltend. Damit Hand in Hand gehende, von geistiger Gebundenheit und oft verblüffender Anmassung zeugende Intoleranz, sowie parteipolitische Herrschergelüste bekämpften, und zwar dank dem Indifferentismus und der Ängstlichkeit der objektiv Denkenden mit Erfolg, unter der Flagge individueller Wahrheit den wahren Individualismus.

Immer mehr schwanden daher die Harmonie aus den Kreisen der Künstler, die fröhliche und unbedingt volkstümliche Vielseitigkeit der trotz vielen Könnens immer nüchterner, gedanken- und farbenärmer werdenden Ausstellungen, immer mehr daher auch jene, für eine gesunde Entwicklung so notwendige intensive Wechselwirkung zwischen Kunst und Volk. Beide Parteien standen sich vielfach verständnislos gegenüber, so dass ein blühendes Kunstleben nicht aufkommen konnte.

Da wurde (1898) die Veranstaltung einer grossen deutsch-nationalen Kunstausstellung für das Jahr 1902 beschlossen. Das allseitige Bedürfnis, dass etwas Besonderes zur Aufrechterhaltung von Düsseldorfs Ruf als Kunststadt geschehen müsse, vereinigte noch einmal die gesamte Künstlerschaft zu gemeinsamem Tun. Die glühende Begeisterung für den grossen Zweck, die in gleicher Weise Künstler und Laien entflammte, zerschmolz das Eis der Entfremdung, der Vorurteile, der Gleichgültigkeit und Zaghaftigkeit. Ein Geisteshauch aus längst verwehter Zeit, ein Frühlingsahnen ging durch die Herzen und in allen Köpfen und Werkstätten schaffte

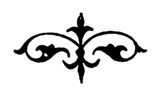
man in alter Freudigkeit und neuer Zuversicht für diese Ausstellung. Hatte nun auch trotzdem die Düsseldorfer Abteilung der Ausstellung unter den oben erwähnten Missständen zu leiden, entbehrte man in ihr allgemein die Werke so manches tüchtigen Künstlers, liess sie auch vielfach die freie Sicherheit und Sorglosigkeit künstlerischer Offenbarung vermissen, so trug sie doch nicht wie so manch anderes Abteil einen einseitigen, öden Charakter, sondern bot wieder einmal ein erfreuliches Bild fast des gesamten heimischen Kunstschaffens, welches die sichere Hoffnung zu erwecken geeignet war, dass das gesunde Blut im Organismus unseres Kunstlebens die Zeitkrankheiten überwinden wird, dass die freie Entfaltung einer jeden künstlerischen Individualität wieder ermöglicht und dadurch die Wechselwirkung zwischen Kunst und Volk in ihrer lebendigen, umfassenden Vielseitigkeit wieder hergestellt werden kann, und dass so, aber auch nur so, die bildende Kunst Düsseldorfs allmählich ihrer dritten Blüteperiode entgegenreifen könnte. Möchte diese Hoffnung sich voll und ganz erfüllen!



Siegel der Schöffen zu Düsseldorf 1560.

ZWEITER ABSCHNITT

ÖFFENTLICHE ANLAGEN UND IHR SCHMUCK



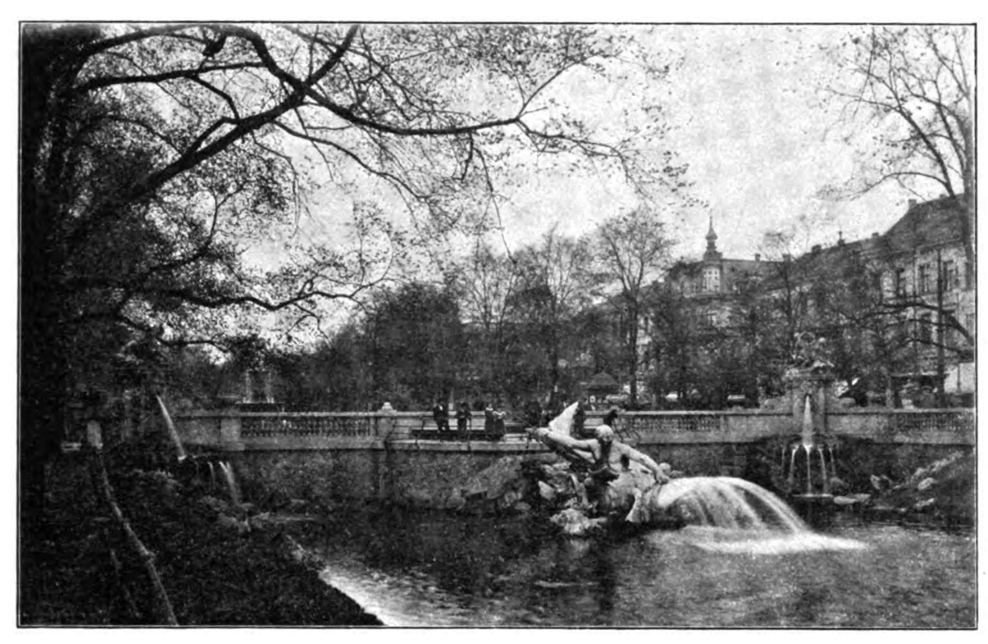


Abb. 21. Nördlicher Abschluss des Königsgrabens.

A. Öffentliche Park- und Gartenanlagen, Plätze, Friedhöfe.



Drei Beinamen sind es, die Düsseldorfs Schönheiten und Bedeutung als mächtig aufblühende Stadt am Rheine kurz kennzeichnen: Industriestadt, Kunststadt, Gartenstadt. Die Industrie bleibt an den Grenzen des Weichbildes; die Kunst tritt wenig in die äussere Erscheinung, da sie meistens in Museen, privaten Sammlungen und Ateliers gehegt wird; die Gartenstadt aber fällt jedem Besucher überraschend in die Augen. Sie fesselt jeden, der nicht Gelegenheit und Musse hat, in das Innere der Gebäude einzudringen; sie wird dem Fremden als ein unauslöschliches, prächtiges Bild in steter Erinnerung bleiben und lehrt auch den Düsseldorfer seine Heimat mit jedem Tage lieber gewinnen.

Schon beim Austritt aus dem Empfangsgebäude des Hauptbahnhofs lässt uns das liebliche Bild des grossen, reich mit gärtnerischen Anlagen gezierten Platzes ahnen, dass hinter dem Ring grösserer und kleinerer Hotels noch manches Sehenswerte in Düsseldorf zu finden sein wird. Und wir werden nicht getäuscht. Zieht sich doch vom Norden der Stadt, der Golzheimer Insel ab, eine fast ununterbrochene Kette von alten, schattigen Alleen, Park- und Gartenanlagen aller Art bis zu der Flora im südlichsten Teil der inneren Stadt am Bilker Bahnhof hin.

Der mächtige Rhein gibt der Stadt ihre Bedeutung als Handelsplatz, und seine majestätische Schönheit, die reissende Strömung und das reiche



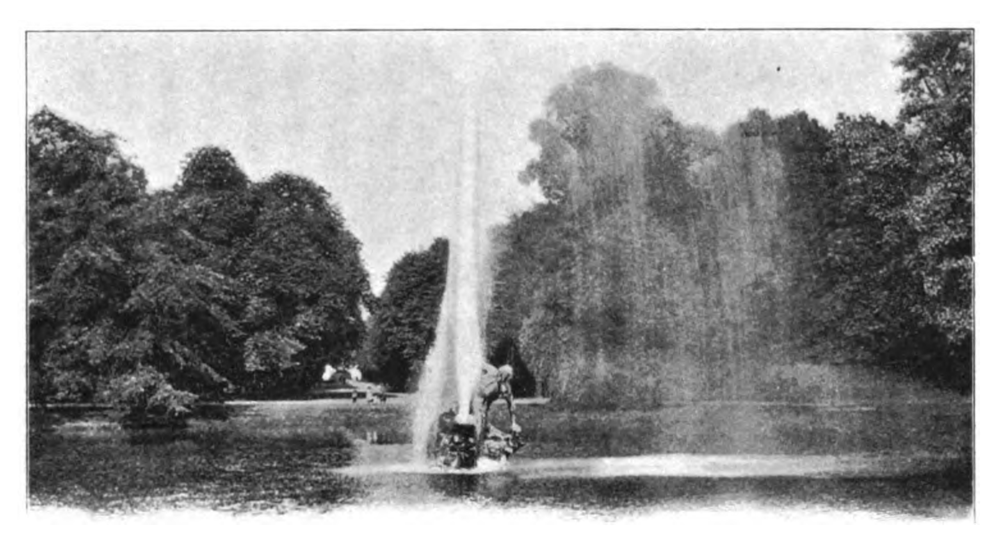


Abb. 22. Blick in die Jägerhof-Allee von dem runden Weiher aus.

Leben auf seinen Wogen im Verein mit der malerisch aufgebauten Stadt sind von grossartigster Wirkung. Auch die kleine Düssel, ein im Bergischen Lande westlich von Elberfeld entspringender Bach von etwa 45 km Lauflänge, tut in der Stille das ihre, um das Innere der Stadt in einen Garten zu verwandeln. Ihr verdanken die lieblichen Weiher, die von alten Bäumen überschatteten Kanäle und die vielen Teiche das Dasein, ihr schliessen sich die grossen Züge der Parkanlagen an. Am Bahnhof Gerresheim teilt sich der Bach in einen nördlichen und einen südlichen Lauf. Die nördliche Düssel streift die Villenkolonie Grafenberg (G 3), versorgt den Zoologischen Garten (F 3) mit fliessendem Wasser und erreicht das Weichbild der Stadt bei der Dreifaltigkeitskirche zu Derendorf (E 3). Von dort aus lässt sich der Bachlauf durch eine Kette von Park- und Gartenanlagen: Prinz-Georgstrasse, Jägerhof- und Malkastenpark (E 4), Hofgarten, Landskrone, Garten der Dienstwohnung des Regierungspräsidenten (D 4 und 5) bis zur Einmündung in den Rhein beim Düsselschlösschen verfolgen.

Die südliche Düssel findet zunächst zur Speisung von Weihern im Volksgarten (E 7) Verwendung, durchzieht dann teils offen, teils gedeckt den Südwesten der Stadt und versieht, bevor sie unterhalb des Hafens in den Rhein mündet, den Kaiserteich, den Schwanenspiegel und den Speeschen Graben (C 5, D 6) mit ausreichendem Zufluss.

Von allen den vielen Anlagen im Weichbilde der Stadt und dessen nächster Umgebung ist der Hofgarten (D 4) die bedeutendste und dem Düsseldorfer die liebste.

Schafft er doch mit den herrlichen, schattigen Ruheplätzen und Wandelgängen und besonders mit den sehr zweckmässigen Spielplätzen für Kinder jeden Alters die den Stadtbewohnern unentbehrliche Erholung in gesunder, feuchtfrischer Luft.

Die Geschichte des Hofgartens reicht bis in das 18. Jahrhundert zurück. Kurze Zeit nach dem siebenjährigen Kriege, als die französische Einquartierung Düsseldorf verlassen hatte, begann der Kurfürst Karl Theodor mit dem Bau des neuen Jägerhofs (E 4). Auf Veranlassung des damaligen Statthalters von Jülich-Berg, des Grafen von Goltstein, wurde Nicolaus de Pigage, der in Schwetzingen hervorragende Parkanlagen geschaffen hatte, beauftragt, einen Plan zur Umwandlung des alten Hofgartens zwischen dem Ratinger Tor und dem Jägerhof in einen öffentlichen Park mit schönen Alleen und Promenadewegen zu entwerfen. Dieser Plan war bald fertig gestellt und wurde am 10. November 1769 dem Oberkellnereiverwalter Brosy zur Ausführung überwiesen.

Schon 1770 waren die Alleen und Boskette gepflanzt, der Düsselbach reguliert und kanalisiert, sowie das Gärtnerhaus an der Ecke der Jägerhof- und Kaiserstrasse errichtet. Alle diese Bauten lagen ausserhalb der damaligen Festung, und das reichlich 7,5 ha grosse Viereck zwischen Kaiser-, Jägerhof-, Jakobistrasse und der Düssel, der eigentliche Hofgarten (D, E 4), war staatliches Eigentum. Das ist es auch heute noch, nur hat die Stadt seit einigen Jahren gegen eine Entschädigung von 5000 Mark die Unterhaltung übernommen. Der Friede von Luneville 1801 bestimmte die Schleifung der Festungswerke und wirkte dadurch entscheidend auf die Fortentwicklung der schönsten Parkanlage Düsseldorfs. 1803 wurde Maximilian Weyhe, der Sohn des kurkölnischen Hofgärtners Clemens Weyhe, zur Leitung des weiteren Ausbaues der Anlagen berufen. Weyhe schaffte mit unermüdlichem Fleisse und vielem Geschick. Leider flossen die Geldmittel nicht so reichlich, dass er alle seine Pläne sogleich verwirklichen konnte. Da brachte das Jahr 1806 für Düsseldorf

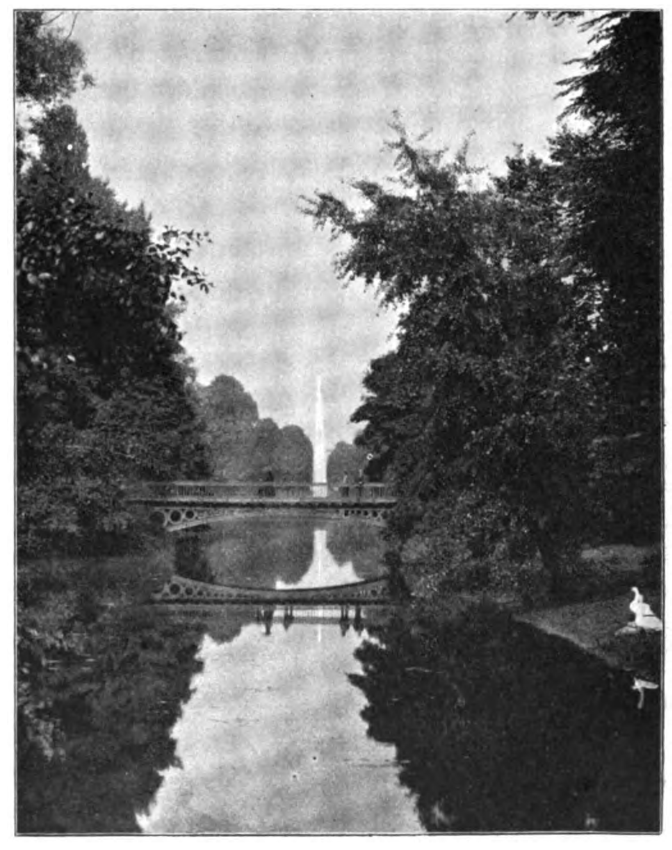


Abb. 23. Blick auf die grosse Fontäne im runden Weiher.



Abb. 24. Hofgartenpartie am Theater.

einen grossen Umschwung. Napoleon rückte mit seinen siegreichen Scharen in die Stadt und setzte seinen Schwager Murat als Statthalter ein. Dieser zeigte den Verschönerungsplänen Weyhes das lebhafteste Interesse und bewilligte für den weiteren Ausbau und die Unterhaltung der Anlagen jährlich 40000 Frcs. Die Schleifung der Festungswerke nahm nun rüstigen Fortgang, und damit gedieh auch die Vergrösserung des Parkes.

Der Besuch Napoleons in den Tagen vom 2. bis 5. November 1811 und der überaus glänzende Empfang seitens der Stadt veranlassten den Herrscher, zur weiteren Verschönerung Düsseldorfs am 17. Dezember desselben Jahres ein Dekret zu erlassen, dessen Artikel 3 und 8 bedeutsam für die Anlagen wurden. Artikel 3 lautet: „Die alten Festungswerke und das Glazis werden der

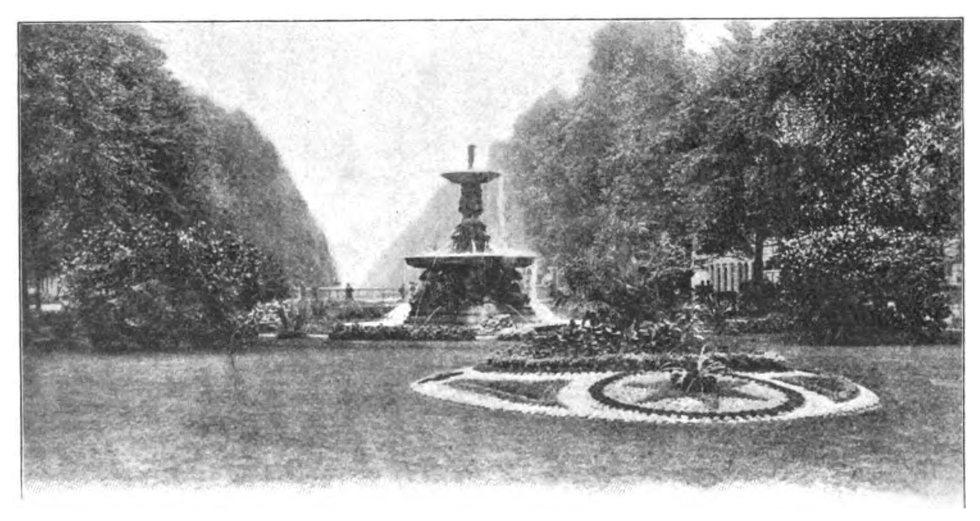


Abb. 25. Blick vom Cornelius-Denkmal nach Süden.

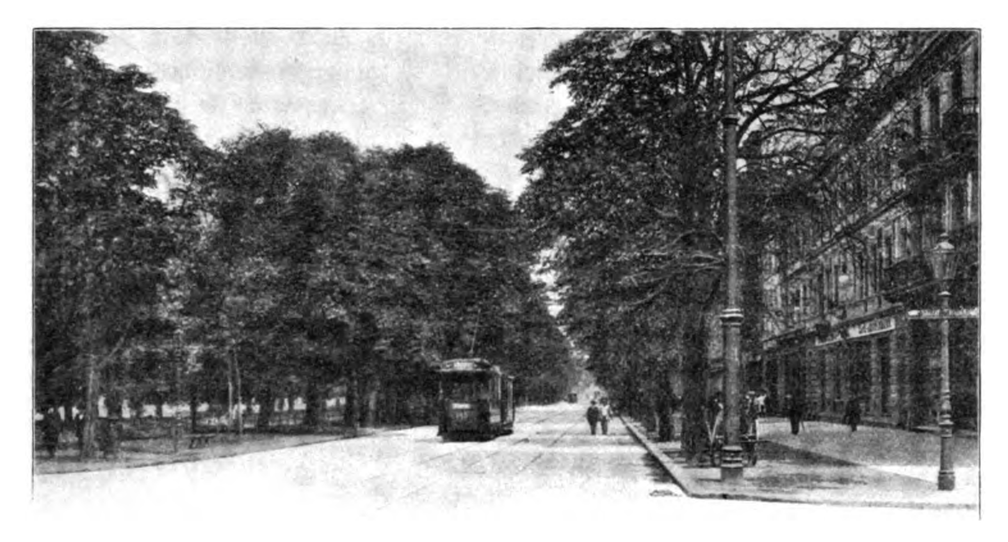


Abb. 26. Die Königsallee.

Stadt geschenkt, um nach dem Verschönerungsplane mitbepflanzt und zu öffentlichen Spazierwegen eingerichtet zu werden.“ — Artikel 8: „Aus dem Staatsschatze wird jährlich eine Summe von 100 000 Frcs. bezahlt, die durch das Budget auf besagte Arbeiten (dazu gehörten auch noch andere Arbeiten zur Verschönerung der Stadt) angewiesen werden soll.“

Auf diese Weise erhielt die Stadt einen aus staatlichen Mitteln geschaffenen Park. Weyhe brachte nun seine Verschönerungspläne in den nächsten Jahren

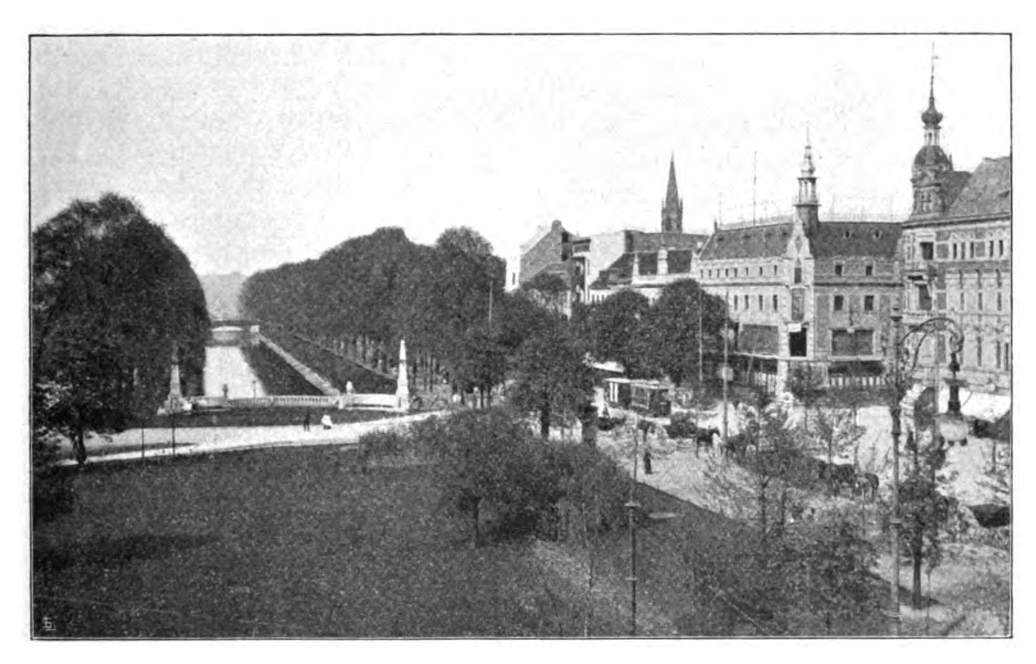


Abb. 27. Südlicher Abschluss des Königsgrabens.

zur Ausführung und dehnte die Parkanlagen bis zum Rheinstrom aus. Er starb am 25. Oktober 1846. Ein Denkmal, das dem grossen Gartenkünstler in der Alleestrasse in der Nähe des Ratinger Tores am Ausgangspunkte seiner Schöpfungen 1850 errichtet worden war, wurde 1873 in den fiskalischen Teil des Hofgartens versetzt, wo es — leider nur wenig beachtet — heute noch steht.

Infolge des Anwachsens der Stadt hat der Hofgarten sehr viel von seinem Reiz und seiner vornehmen Ruhe eingebüsst. Früher war die Stadt klein, der Hofgarten gross; heute ist es umgekehrt. Die fortwährende Vergrösserung Düsseldorfs nach allen Seiten verlangte mehr und bequemere Wegdurchbrüche, grössere Tummelplätze für die Kinder und anderes, was die Schönheit der Parkanlage beeinträchtigt. Dennoch bietet der Hofgarten dem aufmerksamen und dafür empfänglichen Besucher in seinem Baumbestand, seinen Teichen und Rasenflächen noch jetzt ein grossartiges Bild landschaftlicher Schönheit. Bei günstigem Wetter sieht man Tausende von Menschen sich im Hofgarten ergehen und an der Natur erfreuen. Die Anlagen haben unter der sachverständigen Hand des jetzigen Stadtgärtners Hillebrecht sehr gewonnen und auch in dendrologischer Beziehung einen grossen Wert erhalten, indem man dort eine erhebliche Zahl von verschiedenen Baumarten, zum Teil mit Namensbezeichnung, vorfindet, so dass nicht nur dem Laien, sondern auch dem Fachkundigen Gelegenheit zu interessanten Beobachtungen und Vergleichen gegeben ist. Der Hofgarten bedeckt jetzt eine Fläche von rund 33 Hektar.

Von grossartiger Wirkung ist der Blick vom runden Weiher durch die breite Ulmenallee nach dem Jägerhof (Abb. 22) und anderseits von dem Bismarckdenkmal in der Alleestrasse nach der grossen Fontäne im runden Weiher (Abb. 23), dem „ungeladenen Gast“ oder „grünen Jungen“, wie der Düsseldorfer die schöne Springbrunnengruppe von J. Hammerschmidt (Abb. 61) wegen ihrer Neigung zur Aufnahme grüner Algen nennt. Auch die von mächtigen alten Linden gebildete Seufzerallee zwischen der Jakobi- und der Hofgartenstrasse schliesst in höchst wirkungsvoller Weise mit der Fontäne ab.

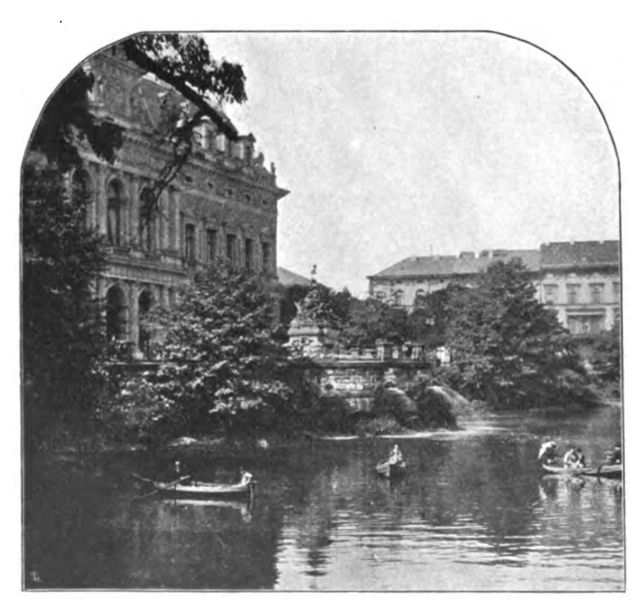


Abb. 28. Der Kaiserteich vor dem Ständehause.

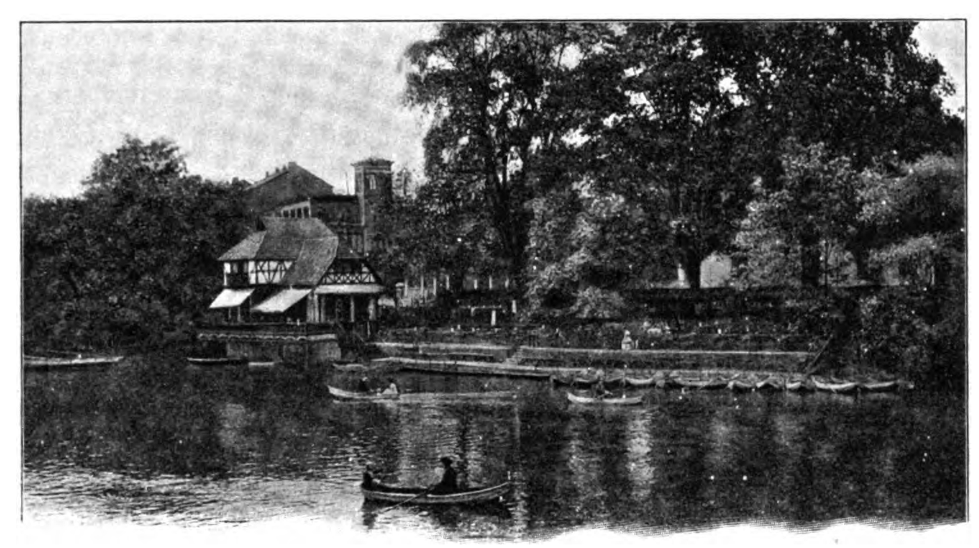


Abb. 29. Der Schwanenspiegel mit Fischerhäuschen.

Der Teil des Hofgartens zwischen Allee- und Hofgartenstrasse ist der an Wasserflächen reichere. Auf ihnen tummeln sich stattliche Scharen weisser und schwarzer Schwäne, wie seltener kleiner Wasservögel, für deren Treiben alt und jung stets ein lebhaftes Interesse zeigt (Abb. 24). In diesem Teile finden wir auch das ergreifend wirkende Kriegerdenkmal und die Büste der Prinzessin Stephanie von Hohenzollern.

Über die sog. goldene Brücke gelangt man nach dem Ananasberge, der weniger in seiner Eigenschaft als Berg, wie durch das in ansprechenden Formen darauf erbaute städtische Wirtschaftshäuschen die Spaziergänger anlockt.

Der nördlich sich anschliessende Teil des Hofgartens hat einen vollständig parkartigen Charakter. Buchen von seltener Schönheit wechseln mit Prachtstücken anderer einheimischer und fremder Bäume ab und umsäumen unter kunstvoller Ausnutzung des sanft gewellten Geländes sauber gehaltene Rasenflächen von recht erheblicher Ausdehnung. Hier ersteigen wir den Napoleonsberg, eine künstliche Aufschüttung des Bodens, der beim Bau des jetzt wieder verschwundenen Sicherheitshafens nördlich vor der Kunstakademie gewonnen ward, und geniessen unter den berühmten alten Ulmen, einer besondern Sehenswürdigkeit der Stadt, den Blick über die im Vordergrunde sanft abfallenden Parkanlagen auf die breite, mit Denkmälern und Bäumen geschmückte Alleestrasse, ein Stadtbild von seltener Schönheit.

Auf der weitgestreckten sog. Golzheimer Insel wird in nächster Zeit der Hofgarten durch Anlegung des Kaiser-Wilhelm-Parks seine weitere Fortsetzung nach Norden finden. Hier sollen sich an den Kunstpalast (D 4) grosse öffentliche Staats- und Stadtbauten anreihen, die einen wirksamen Abschluss der ausgedehnten, am Rheine sich hinziehenden Parkanlagen nach der Landseite bilden werden. Im Jahre 1902 hatte diesen ganzen Platz zwischen

Golzheim (C 2) und der Rheinbrücke die Industrie-, Gewerbe- und Kunstausstellung eingenommen, von der noch einige Baulichkeiten für die diesjährige Gartenbauausstellung ansprechende Verwendung gefunden haben. Auch diese werden indessen in den nächsten Jahren grösstenteils dem Kaiserpark weichen, so dass nur der monumentale Kunstpalast und die ihm gegenüberliegenden Betonbauten dauernd an das grosse Werk des Jahres 1902 erinnern werden.

Bleibt daher von sichtbaren Anlagen der Industrie-, Gewerbe- und Kunstausstellung den kommenden Generationen nur wenig erhalten, so ist der grosse Erfolg dieses gewaltigen Unternehmens auch in ferner Zukunft nicht auszutilgen. Er bleibt Düsseldorf als einer der ehrenvollsten Marksteine seiner grossartigen Entwicklung dauernd erhalten. Wohl mancher hat sich auf der Pariser Weltausstellung des Jahres 1900 sinnend die Frage vorgelegt: Was kann hiernach noch kommen? Gibt es angesichts dieses Aufwandes an Kunst, Geist, Tatkraft und — Geld noch eine Steigerung? Die Leiter der Düsseldorfer Ausstellung haben den Mut gehabt, diese Frage mit Ja zu beantworten und ihrem schon im Jahre 1898 gefassten Plane treu zu bleiben, wenn auch nicht eine Weltausstellung, so doch zweifellos mehr im Sinne der Zeit eine Industrie-, Gewerbe- und Kunstausstellung zu schaffen. Der Erfolg ist in unser aller Gedächtnis; die Leiter der Ausstellung haben die infolge des Pariser Unternehmens auf das höchste gespannten Erwartungen nicht nur erfüllt, sondern noch übertroffen.

Dem Kaiser Wilhelm-Park wird sich später der verlassene Friedhof zwischen der Kaiserswertherstrasse und der Golzheimer Insel (D 3) als Teil des ganzen Parkes anschliessen. Seit 1884 ist die Bestattung in Reihengräbern, seit 1898 auch die in Erbbegräbnissen auf diesem Friedhofe eingestellt.



Abb. 30. Im Floragarten.

Kehren wir nun durch den Hofgarten wieder zurück, um ihn beim Stadttheater zu verlassen, so nimmt uns vor dem Parkhotel ein laubgeschmückter Platz auf, der das Denkmal des grossen Sohnes der Stadt Düsseldorf, des Malers Peter von Cornelius (Abb. 48), zum Mittelpunkt hat und nach ihm benannt wird. Einzig in seiner Art und mächtig packend ist von ihm aus der Durchblick (Abb. 25) nach dem in weiter Ferne (800 m) die vornehmste Strassenanlage der Stadt abschliessenden Graf-Adolf-Platz (D 5), im Vordergrunde mit der sog. „Visitenkarte Düsseldorfs", einem kostbaren Blumen- und Rasenteppich mit Monumentalbrunnen (Abb. 58), der schon bei den ersten wärmern Sonnenstrahlen seine festlichen Farben aufleuchten und bis spät in den Herbst hinein die mannigfaltigst wechselnden Wunder der Flora auf den Beschauer wirken lässt. Im Osten und Westen trennen alte Kastanien- und Ulmenalleen die breiten Verkehrsstrassen (Abb. 26) von dem Schmuckplatz, der von der figurengeschmückten Steinbrüstung der Brücke am Stadtgraben (Abb. 21) in einem Kanal zwischen sorglich gepflegten, baumbeschatteten Ufern gewissermassen seine Fortsetzung bis zum Graf-Adolf-Platze findet (Abb. 27). Es ist ein Überrest von Wall und Graben der ehemaligen Festung.

Östlich von dem prächtigen Strassenzuge der Königsallee führt eine kurze Strasse auf den Königsplatz (D 5), dessen Baum- und Gartenanlagen die Johanniskirche einschliessen.

Der Graf Adolf-Platz, der Schwanenspiegel, der Kaiserteich (D 6), der Schwanenmarkt (D 5) und der Speesche Graben (C 5) bilden das südliche Ende der zusammenhängenden Parkanlagen von der Golzheimer Insel bis zum Ständehaus (Abb. 28). Hier sind es hauptsächlich die weiten, von hohen Bäumen umgebenen Weiher, die den Reiz auf den Beschauer ausüben und wie im Sommer zu Wasserfahrten, so im Winter jung und alt zum Schlittschuhlaufen anregen (Abb. 29). Auch in anderen Teilen der Stadt sind die Strassen vielfach mit Bäumen geschmückt, die — zurzeit über 16000 Stück — ihr auch ausserhalb der Garten- und Parkanlagen ein freundliches Aussehen geben.

Von gesondert liegenden Garten- und Parkanlagen sind besonders zu erwähnen die Flora (D 6, 7), der Volksgarten (E 7) und der Zoologische Garten (F 3).

Die F l o r a wurde anfangs der siebziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts als Privatunternehmen angelegt (Abb. 30). Die Unterhaltungskosten für ein Palmenhaus, sonstige Gewächshäuser, vor allem aber für den reichen Blumen-, besonders Rosenschmuck, wurden durch das zu entrichtende Eintrittsgeld bestritten, bis im Jahre 1902 die Flora in das Eigentum der Stadt überging und nunmehr freier Zutritt gewährt ist. Die gärtnerischen Luxusanlagen wie das Palmenhaus mussten dabei leider aufgegeben werden, auch wird der Blumenschmuck jetzt einfacher gehalten. Dagegen sind sonst, namentlich an den Wegeanlagen, erhebliche Verbesserungen durchgeführt. Eine geräumige Gartenwirtschaft mit Terrasse bietet leibliche Erfrischung und den Genuss von Konzerten in freier Luft.



Der Volksgarten ist zwar erst im Werden begriffen, verfügt aber schon jetzt über einen schönen, schattenspendenden Baumbestand. Mitten im Industriegebiet der Stadt gelegen, erfüllt er so recht seinen Zweck, den Fabrikarbeitern nach angestrengter Arbeit Erholung in der freien Natur zu schaffen. Reichlich vorgesehene Kinderspielplätze lassen auch die Jugend zu ihrem Rechte kommen; eine 1,5 ha grosse Wasserfläche belebt die Landschaft in anmutiger Weise und befriedigt das Bedürfnis der Schlittschuhläufer Oberbilks. Ein Wirtschaftsgebäude ist vorläufig nur in den ersten Anfängen vorhanden. Der aus einem Preisausschreiben hervorgegangene Entwurf des Düsseldorfer Architekten P. P. Fuchs zu einem endgültigen solchen Gebäude ist aber bereits für die Ausführung genehmigt und dürfte in nicht zu langer Zeit der Verwirklichung entgegengehen. Zurzeit befriedigen geräumige Terrassen das dringendste Ruhebedürfnis nach einer Wanderung im Park.

Der Zoologische Garten (Abb. 31) darf als eine der hervorragendsten landschaftlichen Anlagen Düsseldorfs bezeichnet werden. Nach dem Urteil Sachkundiger — wir nennen nur den allbekannten Hagenbeck in Hamburg — ist der Düsseldorfer Zoologische Garten bezüglich seiner landschaftlichen und räumlichen Ausgestaltung der schönste in Deutschland.

Wir verdanken ihn dem Tierschutzverein Fauna. Am 14. Dezember 1874 fand die begründende Versammlung statt und schon am 31. Mai 1876 konnte der Garten der öffentlichen Benutzung übergeben werden.

Bei der festlichen Eröffnung feierte der Vorsitzende der Fauna, Advokat-Anwalt Lützeler, die Männer, denen wegen ihrer rastlosen Arbeit ein hervorragender Anteil an dem Gelingen des Unternehmens zugesprochen werden müsse. Zu diesen gehörte der Gartenarchitekt Hillebrecht, dem das Verdienst gebührt, die Anlage gärtnerisch so vollendet schön ausgestaltet zu haben. Es würde zu weit führen, eine auch nur knappe Geschichte des fast 30 jährigen Bestehens des Gartens zu geben; nur möge nicht unerwähnt bleiben, dass die Düsseldorfer Industrie-, Gewerbe- und Kunstausstellung des Jahres 1880 in seinen herrlichen Anlagen ihre Zelte aufschlug.

Der Garten ist kein eigentliches Erwerbsunternehmen, sondern soll in erster Linie dem Gemeinwohl dienen. So kam es, dass im Laufe der Dinge allmählich, nachdem sich die Reihe der Gründer gelichtet hatte, ein Nachlassen des Interesses für den Garten eintrat, besonders weil kaum ein Jahr verging, wo der Betrieb nicht Zuschüsse erheischte, die langsam zu einer nicht unerheblichen Verschuldung führten. Immerhin fand sich doch eine Anzahl hochherziger und weitersehender Männer, die an dem Programm der Gründer festhielt. Auch innerhalb des Tierschutzvereins regten sich die alten Gedanken von neuem und kamen in der 28. Jahresversammlung 1901 zu beredtem und entschiedenem Ausdruck. In Erinnerung an die Gründung des Gartens durch den Verein Fauna wurde der Vorsitzende des Tierschutzvereins zum Vorsitzenden des Aufsichtsrats gewählt und unter seiner Leitung der Geschäfte reiften nunmehr umfassende Pläne für eine Neugestaltung des

Abb. 31.
Lageplan des Zoologischen Gartens.



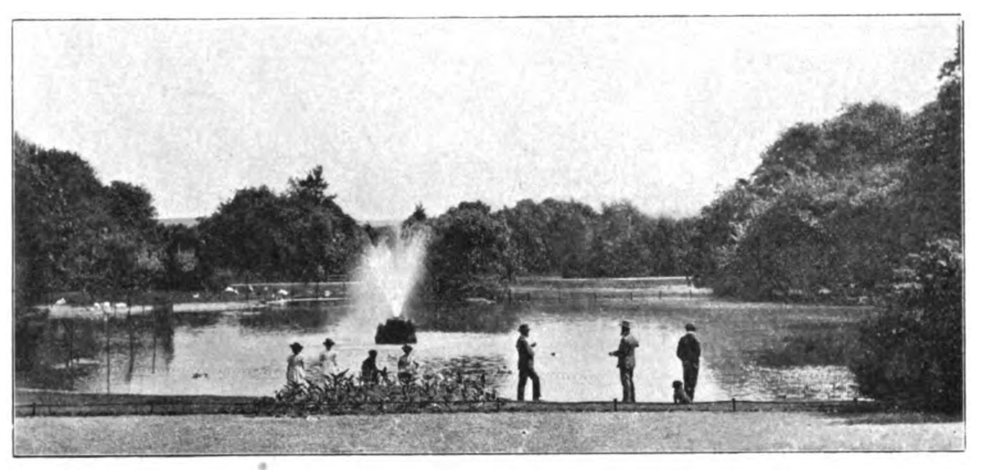


Abb. 32. Im Zoologischen Garten.

gemeinnützigen Unternehmens. Nach Abstossung der anderweitig schwebenden Verpflichtungen wird eine bei der Landesbank aufgenommene Anleihe von 500 000 Mark in der Hauptsache zu einer Ergänzung und Neugestaltung der baulichen Anlagen, namentlich zur Erweiterung des Festsaales und seiner Neben- und Wirtschaftsräume, dienen. Daneben soll der Erneuerung und Vermehrung des Tierbestandes besondere Aufmerksamkeit zugewendet werden.

Manche erfolgreiche Verbesserung wird der Eingeweihte bereits jetzt feststellen können.

Wenn sich der Garten hinsichtlich seines Tierbestandes auch mit den grossen Gärten in Hamburg, Berlin, Antwerpen, Amsterdam, Cöln nicht messen kann, so besitzt er doch ein achtunggebietendes lebendes Inventar, das in stetiger Zunahme begriffen ist.

Die Anlagen bieten ein prächtiges farben- und lebensvolles Bild in landschaftlich schöner Umgebung, besonders von den schattigen Terrassen der Gartenwirtschaft aus: links im Hintergrunde die künstlerisch gestaltete Burgruine, rechts malerisch gruppierte Baumbestände, als Abschluss in der Ferne die Hügelkette des Grafenberger Waldes, und im Vordergrunde rechts und links auf Inseln gewaltige Weidenbäume als Umrahmung (Abb. 32).

Die Friedhöfe Düsseldorfs leiden an dem fast überall hervortretenden Übelstande, dass sie dem Mittelpunkte der Stadt zu nahe liegen. Der bereits erwähnte alte Friedhof bei Golzheim wurde 1883 durch einen neuen Friedhof am Tannenwäldchen (C D 1, 2), jetzt Nordwestfriedhof genannt, ersetzt.

Schon 10 Jahre später musste dieser bedeutend vergrössert werden, und in kurzer Zeit steht eine weitere Vergrösserung auf 27 ha bevor.

Dieser Friedhof, wie auch der neue, noch nicht in Benutzung genommene zwischen den Vororten Volmerswerth, Flehe und Hamm, der sog. Südwestfriedhof (B C 8), sind zum grossen Teil im landschaftlichen

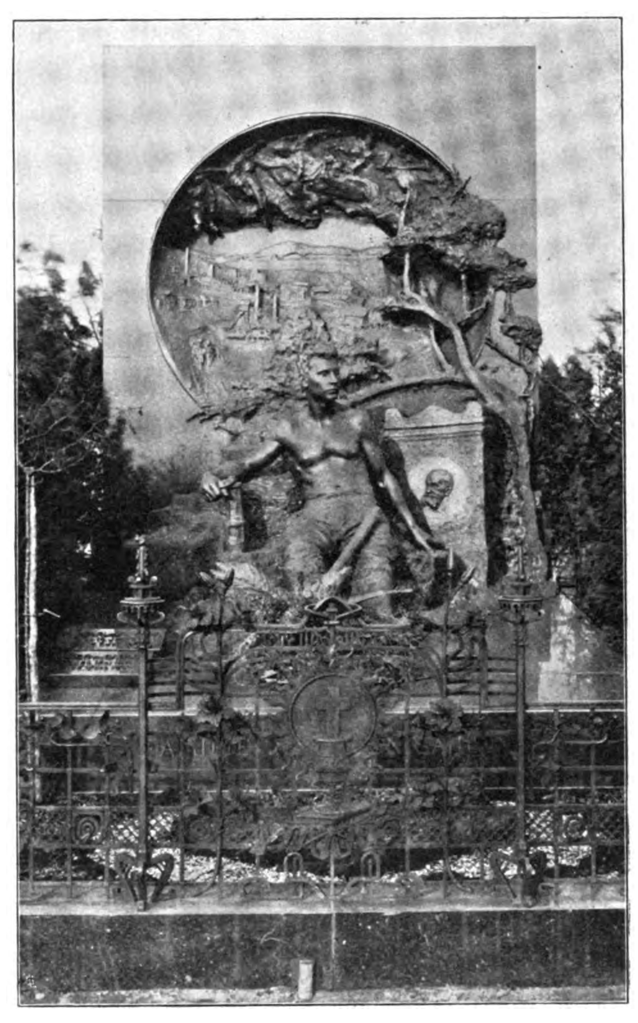


Abb. 33. Familie von Gahlen (Bildhauer E. Butti, Mailand).

oder englischen Stile angelegt. Es ist eine viel verbreitete, aber nicht zutreffende Annahme, dass bei dieser Art der Anlage von Friedhöfen zuviel Fläche verloren gehe. Durch Schaffung entsprechend grosser Wiesenflächen lässt sich auch hier eine sehr gute Ausnutzung des Geländes ermöglichen.

Da in Düsseldorf, wie in fast jeder mächtig anwachsenden Stadt, alle Friedhöfe später in Parkanlagen umgewandelt werden, so legt man jetzt mit Recht schon bei der Anlage sehr viel Wert auf die Wegeführung und Anpflanzung, damit die vorhandenen Baumbestände bei der Umgestaltung möglichst unverändert erhalten bleiben können.

Der Südwestfriedhof wird demnächst nach seiner Fertigstellung an Stelle der jetzigen Friedhöfe in Stoffeln bezw. Oberbilk (E F 7, 8), in Bilk (C 7) und Hamm (B 7) von dem ganzen südlichen Stadtteil und den zugehörigen Vororten benutzt werden.

Sämtliche Friedhöfe zeichnen sich durch günstige Bodenverhältnisse — fast durchweg Sandboden — und günstige Höhenlage aus, so dass die Gräber überall hochwasser- und grundwasserfrei sind. Der Nordwestfriedhof zeigt bei seinem zum Teil hügeligen Gelände eine besonders ansprechende und sehenswerte Gestaltung und ist durch eine stattliche Reihe überaus schöner und würdevoller Denkmäler, zum Teil Kunstwerke ersten Ranges, geschmückt (Abb. 33—38).



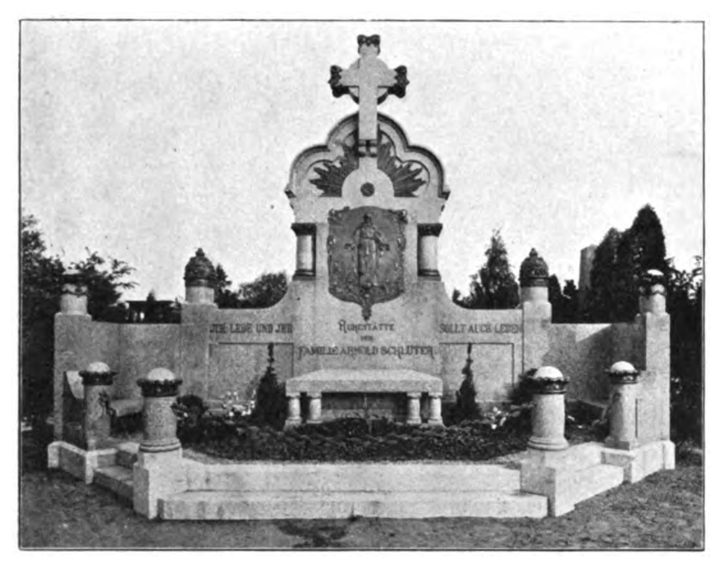


Abb. 34. Familie Arnold Schlüter (Architekt E. Roeting).

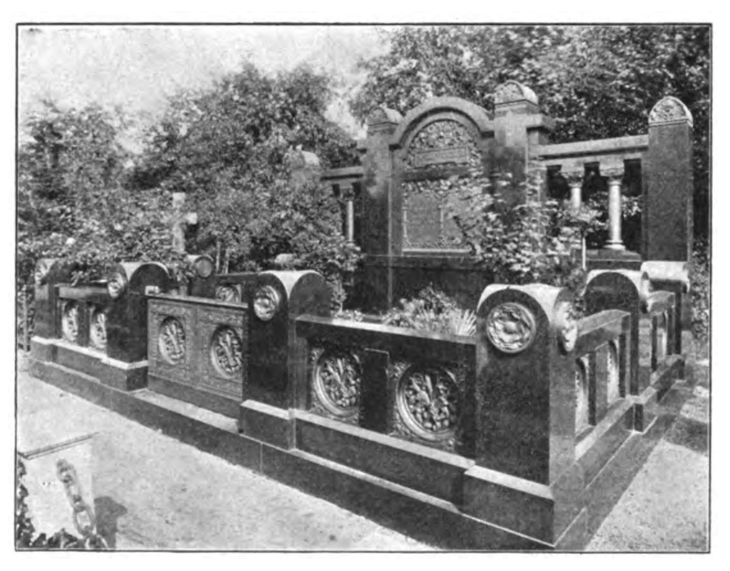


Abb. 35. Familie Vohwinkel.

ERBBEGRÄBNISSE AUF
DEM
NORDWESTFRIEDHOFE

Abb. 33—38.



Abb. 36. Familie Schulte (Bildhauer Fr. Kühn, München).



Abb. 37. Familie Haniel (Architekt G. Wehling).

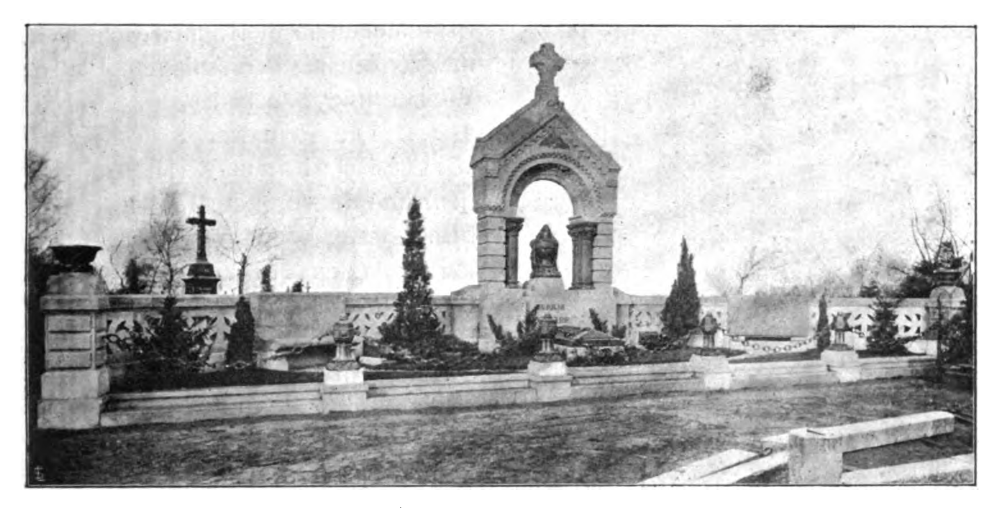


Abb. 38. Familie Robert Zapp (Architekt E. Roeting).



Abb. 39. Sarkophag des Kurfürsten Johann Wilhelm.

B. Denkmäler, Brunnen, Tore.

n öffentlichen Denkmälern aus früherer Zeit hat Düsseldorf sehr wenige aufzuweisen. Aus dem 18. Jahrhundert sind nur das Reiterstandbild des Kurfürsten Johann Wilhelm auf dem Markte und eine Marmorstatue desselben Fürsten im Hofe der Kunstschule vorhanden. Alle weiteren Standbilder stammen aus dem 19. Jahrhundert und der neuesten Zeit. Die bedeutendsten unter ihnen stellen die Gestalten der Männer dar, die im Bewusstsein des Volkes als die Begründer des geeinigten Deutschen Reiches fortleben: den Kaiser Wilhelm I. und seine Paladine Bismarck und Moltke. Männer der Kunst reihen sich ihnen in ganzen Figuren und Büsten an, vornehmlich Cornelius, Schadow, Immermann und Mendelssohn-Bartholdy. Ferner bilden freiere Schöpfungen wie das Kriegerdenkmal, das Denkmal vor dem Ständehause und eine Anzahl mehr dekorativer Denkmäler und Brunnen einen herrlichen Schmuck unserer öffentlichen Anlagen, Plätze, Weiher und Brücken.

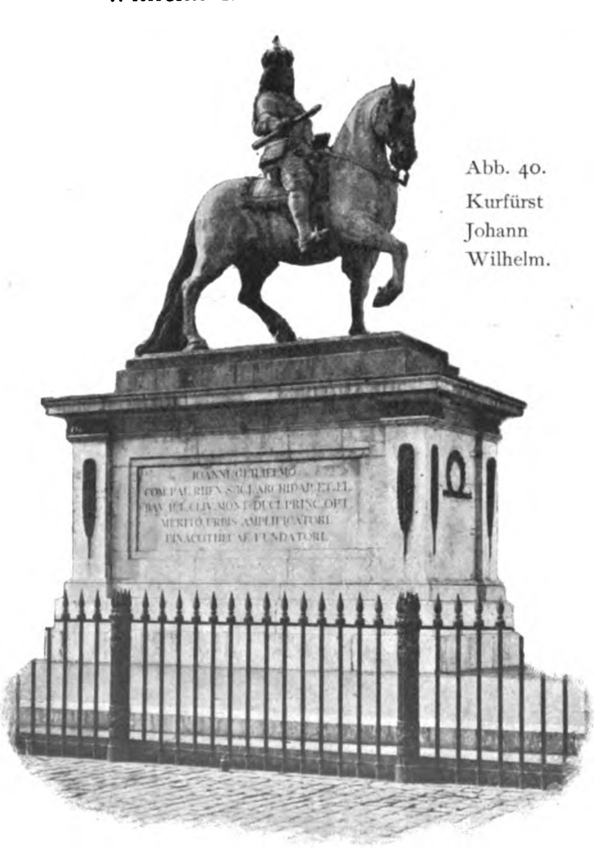


Abb. 40. Kurfürst Johann Wilhelm.

1. Die Reiterstatue des Kurfürsten Johann Wilhelm auf dem Markte vor dem Rathause, das bekannteste Werk des berühmten kurfürstlichen Bildhauers Gabriel Grupello aus Mailand, wurde 1703 begonnen, im Giesshause, dem alten Theater, in Bronze gegossen und 1711 aufgestellt. In seinem grünen Kleide, einer auffallend schönen Patina, bildet das Standbild ein Wahrzeichen Düsseldorfs — im

Volksmunde der „Jan Wellm“ genannt (Abb. 40). Ursprünglich war ein höherer Sockel geplant, den vier Löwen zieren sollten, von denen jeder ein Laster — Geiz, Hoffart, Neid, Unmässigkeit — niedergeworfen hatte. Der Guss der bereits fertig gestellten Modelle ist jedoch nie zur Ausführung gelangt. Eine Zeichnung ist im historischen Museum vorhanden. Der frühere einfache Sockel wurde 1830 durch den jetzigen Granitsockel vom Bildhauer Kamberger ersetzt, an den einige vergoldete bronzene Palmenzweige und Lorbeerkränze angeheftet sind, und dessen Breitseiten grössere Inschrifttafeln mit der Widmung und Datum aufweisen.

Die Gestalt des Kurfürsten in voller Rüstung mit Krone und Marschallstab sitzt in gerader, etwas steifer Haltung auf dem langsam daherschreitenden, kräftigen Pferde, dessen mächtiger nachschleppender Schweif dem Guss als weitere Stütze dient. Während der Kopf des Pferdes eine feine Durchbildung zeigt, ist das Gesicht des Reiters wenig ausdrucksvoll modelliert.

2. Im Hofe der Kunstschule hinter dem alten Galeriegebäude befindet sich eine Marmorstatue desselben Fürsten von Johann Baumgärtgen aus dem Jahre 1780, die früher in der Mitte des Schlosshofes gestanden hat. Die lebensgrosse, stark untersetzte Gestalt steht in voller Rüstung und herabfallendem Mantel, die Linke in die Seite gestützt, in würdevoller Haltung da (Abb. 41). Im historischen Museum sind die Marmorplatten des früheren Sockels noch vorhanden, welche die Embleme des Krieges und der schönen Künste darstellen.



Abb. 41. Marmorstatue des Kurfürsten Joh. Wilhelm.
(Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)

3. Aus früherer Zeit stammt auch die Figur der Justitia in einer Nische des alten Rathausturms, auf die hier kurz hingewiesen sein mag.

4. Das Denkmal Kaiser Wilhelms I. in der Alleestrasse an der Mündung der Elberfelderstrasse, von dem Bildhauer Karl Janssen, dem

Professor der Kunstakademie, ist am 18. Oktober 1896 eingeweiht (Abb. 42). Es zeigt den Kaiser in Generalsuniform und Mantel auf energisch daherschreitendem Ross, begleitet von den Genien des Kriegs und des Friedens. Die drei in Bronze ausgeführten Gestalten erheben sich auf hohem, reich gegliedertem Granitsockel, der an Vorder- und Rückseite mit bronzenen Kartuschen, Wappen und Emblemen verziert ist, die das Deutsche Reich, das Königtum Preussen und die Stadt Düsseldorf versinnbildlichen. An



Abb. 42. Standbild Kaiser Wilhelms I.

den beiden Seitenflächen des Sockels sind Flachreliefs eingelassen, auf deren einem der Untergang des alten römischen Reiches deutscher Nation dargestellt ist. Die Kriegsfurie mit brennender Fackel schreitet über die am Boden liegende Germania hinweg und im Hintergrunde ist die Flucht der Königin Luise angedeutet. Auf dem andern Relief wird der Borussia von den Vertreterinnen der Bundesstaaten die Kaiserkrone überreicht.

5. Das Standbild des grossen deutschen Kanzlers, des Fürsten Bismarck (Abb. 43), hat einen hervorragenden Platz vor der Kunsthalle mit

weitem Blick in den herrlichen Hofgarten erhalten und ist am 10. Mai 1899, gestiftet aus freiwilligen Beiträgen patriotischer Bürger, feierlich enthüllt worden.

Es stellt den eisernen Kanzler im schlichten Interimsrocke der Halberstädter Kürassiere mit Helm dar, eine kraftvolle Gestalt in imponierender Haltung. An beiden Seiten des Sockels sitzen als Verkörperungen des Wehrstandes und der Industrie zwei kräftige Gestalten, ein antiker Krieger, der das Schwert der Abwehr mit festem Griff umfasst und im linken Arm ein Bündel Eichenstäbe — als Sinnbild der Einigung der deutschen Stämme —

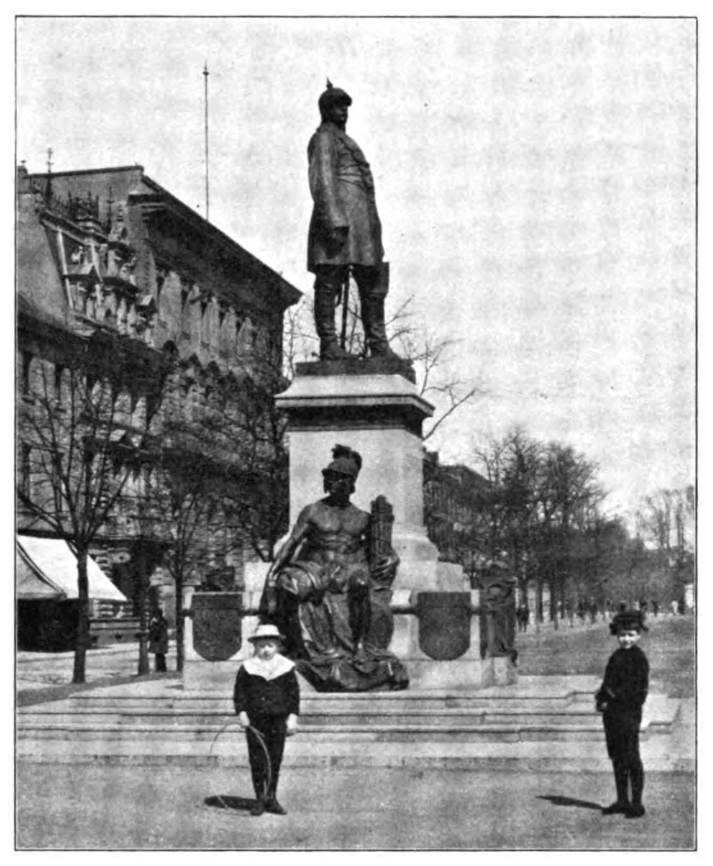


Abb. 43. Standbild des Fürsten Bismarck.

hält, und eine markige weibliche Figur, die Frau aus dem Volke, auf den Hammer gestützt, als Zeichen der kräftig aufblühenden Industrie.

Sämtliche Figuren sind in Bronze gegossen, und der granitene Sockel ist mit bronzenen Wappen der hauptsächlichsten Bundesstaaten verziert. Die Künstler des Werkes sind die Düsseldorfer Bildhauer Johann Röttger und August Bauer.

6. In etwa gleichem Abstand vom Kaiser Wilhelm-Denkmal nach der anderen Richtung der Alleestrasse ist später als Gegenstück des vorigen dem zweiten Paladin, dem Grafen Moltke, ein gleichwertiges Standbild

errichtet worden (Abb. 44). Die Bronzefigur auf hohem Granitsockel, von dem verstorbenen Bildhauer Tüshaus herrührend, zeigt den Schlachtendenker voll Lebenswahrheit im greisenhaften Alter. Die Figuren am Sockel bringen das „Wagen und Wägen“, die jauchzende Begeisterung der Krieger und die

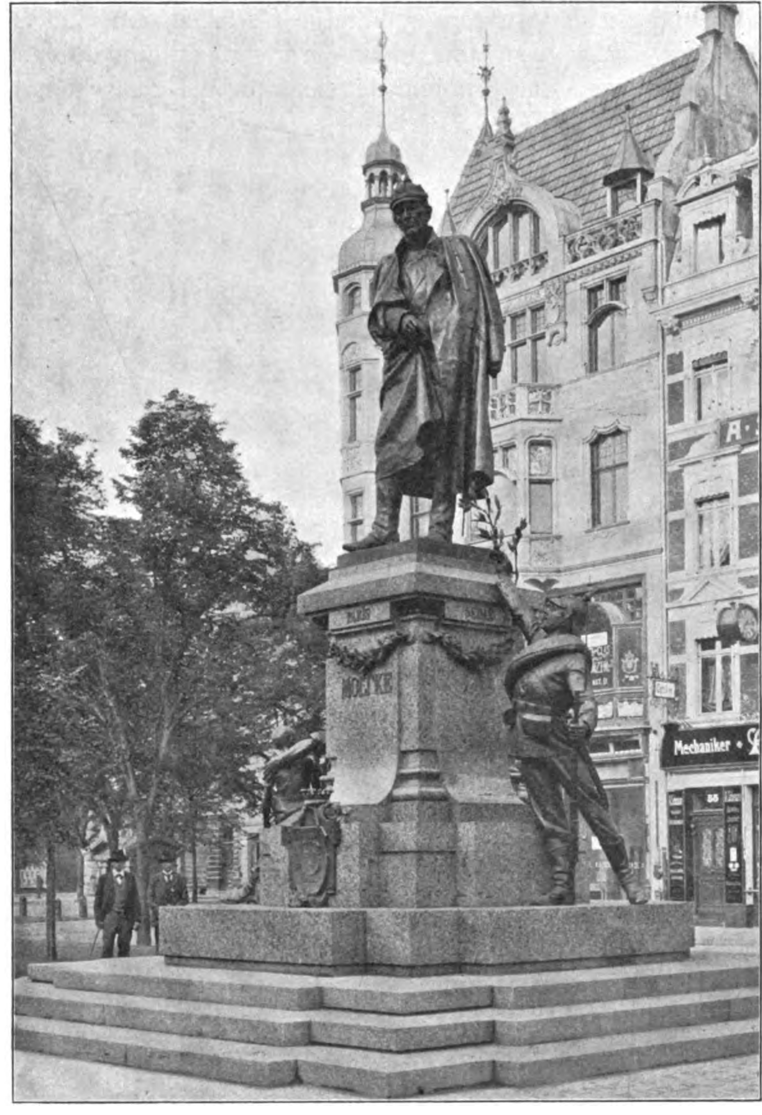


Abb. 44. Standbild des Grafen Moltke.

eindringliche Mahnung an Deutschlands Jugend, in beredter Sprache zum Ausdruck. Mit seiner lebendigen Darstellung, wie der alte Veteran seinem Enkel von den Kriegstaten des grossen Strategen erzählt, hat der Verfertiger — Bildhauer Josef Hammerschmidt — ein höchst packendes und gelungenes Beiwerk dem Denkmal hinzugefügt (Abb. 45).

7. In der Nähe dieser drei Standbilder der hervorragendsten Erscheinungen jener grossen Zeit, an einer der schönsten und poesievollsten Stellen des Hofgartens hinter dem Theater, steht das Denkmal, das den in den glorreichen Kriegen 1864/66 und 1870/71 gefallenen Söhnen von der Stadt geweiht ist und der Trauer um die Gefallenen einen ergreifenden Ausdruck gibt (Abb. 46). Auf einem Sarkophage ruht in halbliegender Stellung die Gestalt eines nackten verwundeten Kriegers, zu dessen Füssen das Wappentier Düsseldorfs, ein mächtiger Löwe, sitzt. Das edle Antlitz des Sterbenden und der Kopf des Löwen mit dem schmerzvoll klagenden Ausdruck zeugen von der meisterhaften Auffassung des Künstlers, des Bildhauers Hilgers in Charlottenburg, der — selbst ein Sohn Düsseldorfs — dieses Werk geschaffen hat. Am Sockel des ganz in weissem Marmor ausgeführten Denkmals stehen die Verse H. Sudermanns:



Abb. 45. Gruppe am Moltke-Denkmal.

„Ruhm ward dem Sieger genug und Jauchzen und grünender Lorbeer,
Tränen, von Müttern geweint, schufen dies steinerne Bild.“


Abb. 46. Kriegerdenkmal.



Abb. 47. Der Rhein und seine Töchter.

8. Vor dem Eingange des Ständehauses erhebt sich auf einer in den Kaiserteich vorspringenden Plattform die am 7. März 1897 enthüllte Brunnengruppe aus Bronze: Der Rhein und seine Töchter. Dieses Denkmal verdankt seine Entstehung dem glänzenden Feste, das die rheinischen Stände am 18. September 1884 dem Kaiser Wilhelm I. und der Kaiserin Augusta gaben (Abb. 47).

Es ist ein Werk der Bildhauer Karl Janssen und des verstorbenen Joseph Tüshaus. Hoch auf dem Felsen thront der Vater Rhein, von Reben umrankt, umgeben von vier weiblichen Idealgestalten und spielenden Putten. Am Fusse liegt der Drache, der den Nibelungenschatz mit Kaiserkrone und Reichsschwert bewacht.

Die Frauengestalten stellen nicht nur die Nebenflüsse des Rheins dar, sondern zwei von ihnen verkörpern auch die Malerei und Industrie, die Hauptfaktoren niederrheinischen Fleisses.

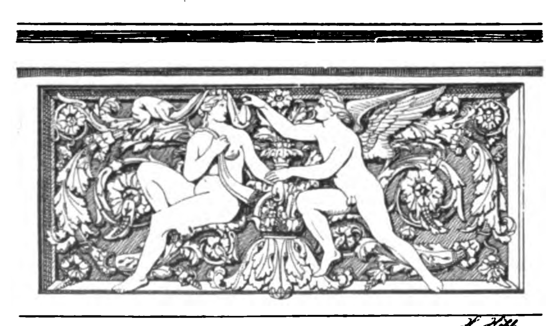


Abb. 49. Relief vom Cornelius-Denkmal.

Die Rückseite des Denkmals ist dem Acker- und Weinbau, sowie der Fischerei gewidmet. Der Sockel, mit wasserspeienden Fischen und Muscheln verziert, steht in einem Becken von hellem Granit.

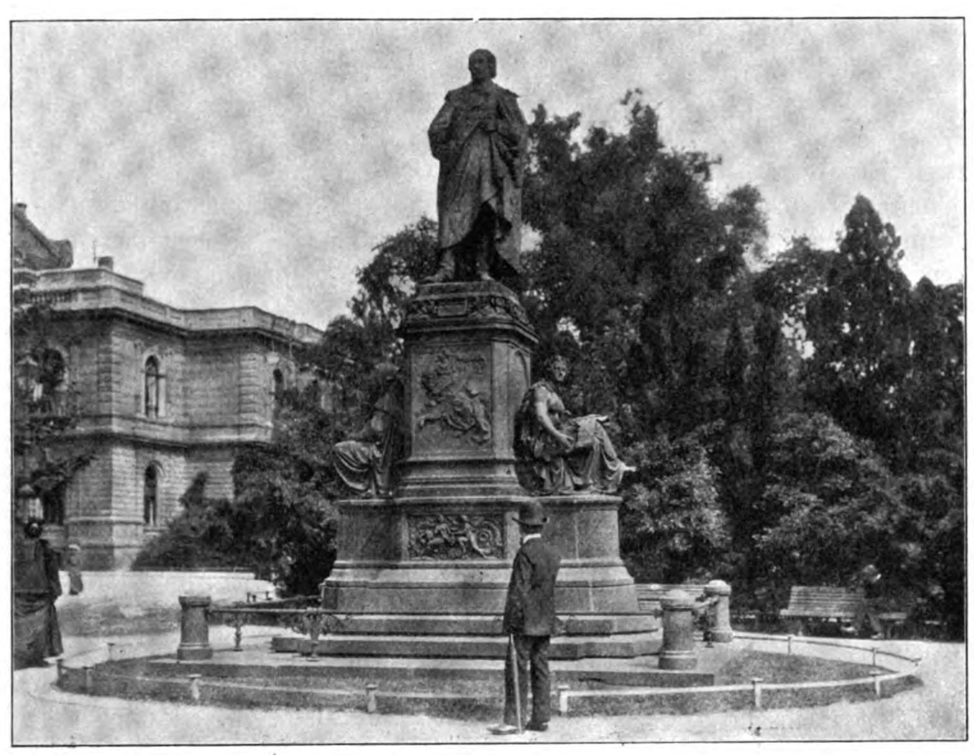


Abb. 48. Peter von Cornelius.

9. Auf dem Corneliusplatze hebt sich gegen das dunkle Laub des Hofgartens das Denkmal Peter von Cornelius', des Neugestalters der Düsseldorfer Malerakademie, stimmungsvoll ab (Abb. 48).

Im Jahre 1879 wurde es, von der Künstlerhand A. Donndorfs modelliert, in Bronzeguss errichtet. An den Querseiten des reich gegliederten Sockels sitzen die weiblichen Figuren der Poesie und Religion und an der Vorder- und Rückseite zieren ihn eine Anzahl Reliefs, die allegorische Gestalten der Malerei, der Germania und Italia, sowie darunter in Rankenwerk Faust und Helena darstellen (Abb. 49 und 50). Die Inschriften der Städte Berlin, München, Rom geben die übrigen Orte von Cornelius' Tätigkeit an.

10. Nicht weit hiervon auf dem mit Rasen und Ziersträuchern geschmückten, geschäftsstillen Schadowplatze steht die Kolossalbüste Wilhelm von Schadows, des Nachfolgers Cornelius' in der Leitung der Kunstakademie, von Bildhauer H. Wittig (Abb. 51).

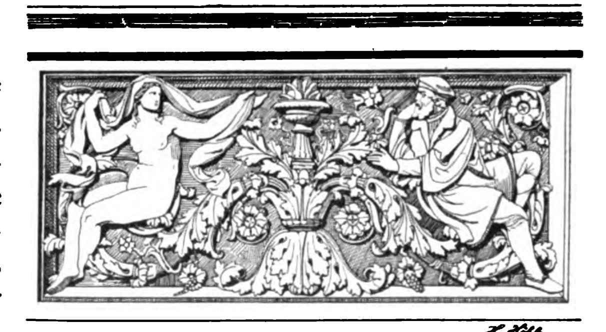


Abb. 50. Relief vom Cornelius-Denkmal.

11. In zwei Nischen an der Vorderfassade des Stadttheaters sind 1901 zwei Bronzestandbilder: **Immermann**, der Schöpfer der Düsseldorfer Musterbühne (Abbild. 52), und **Felix Mendelssohn-Bartholdy**, der mit jenem durch drei Jahre eng verbundene Musikdirektor derselben Kunststätte (Abb. 53), aufgestellt, die von Professor Clemens Buscher im Auftrage des Kunstvereins für

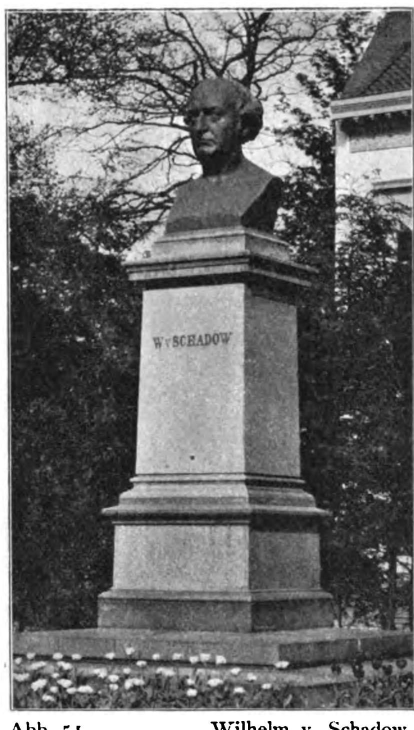


Abb. 51. Wilhelm v. Schadow.



Rheinland und Westfalen modelliert sind.

12. Als allerneuestes, erst im Sommer 1903 enthülltes, Denkmal schliesst diese Reihe neuerer Kunstschöpfungen die im Garten des Malkastens errichtete Herme des Altmeisters **Goethe**, aus weissem Marmor, die von der Hand des hiesigen Bildhauers G. Rutz herrührt (Abb. 55). Sie hält die Erinnerung daran wach, dass Goethe nach der „Kampagne in Frankreich" hier auf dem damaligen Gute Pempelfort seines Freundes F. H. Jacobi, im Herbste 1792 wochenlang weilte.

13. Zu erwähnen sind ferner noch im Hofgarten das sehr unter den Witterungseinflüssen leidende Sandsteindenkmal des Schöpfers der Anlagen, des Gartendirektors **Weyhe**,



Abb. 52. Karl Leberecht Immermann.

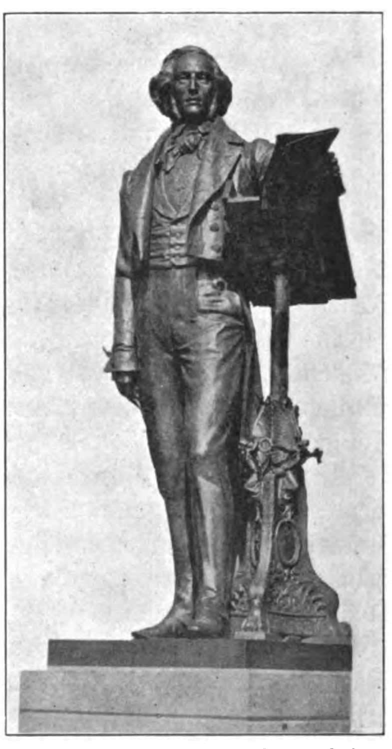


Abb. 53. Felix Mendelssohn-Bartholdy.

eine sitzende Figur vom Bildhauer Hoffmann (Abb. 54), sowie

14. auf einer schlanken korinthischen Säule die Marmorbüste der Königin Stephanie von Portugal, der ältesten Tochter des Fürsten Karl Anton von Hohenzollern, ein Werk Beyerles (Abb. 56).

15. Ferner verdienen auch die im Jahre 1873 auf dem Maxplatze errichtete Mariensäule vom Bildhauer Reiss (Abb. 57), sowie



Abb. 54. Gartendirektor Weyhe.

16. das Kriegerdenkmal des Infanterieregiments Nr. 39, bei den Schiessplätzen des Aaper Waldes, Erwähnung. Zur Verschönerung der herrlichen, kastanienbesetzten und von dem Stadtgraben begleiteten Königsallee sowie des Hofgartens hat Düsseldorf in den letzten Jahren von seinem Verschönerungsverein und von Privaten mehrere der Kunst der Neuzeit entsprossene, höchst reizvolle, von begabten jüngeren Künstlern erfundene Brunnenanlagen erhalten. — Dem Cornelius-Denkmal gegenüber, auf stets in herrlichem Blütenflor prangen-



Abb. 55. Goethe-Büste im Garten des Malkasten.



Abb. 56. Prinzessin Stephanie v. Hohenzollern.

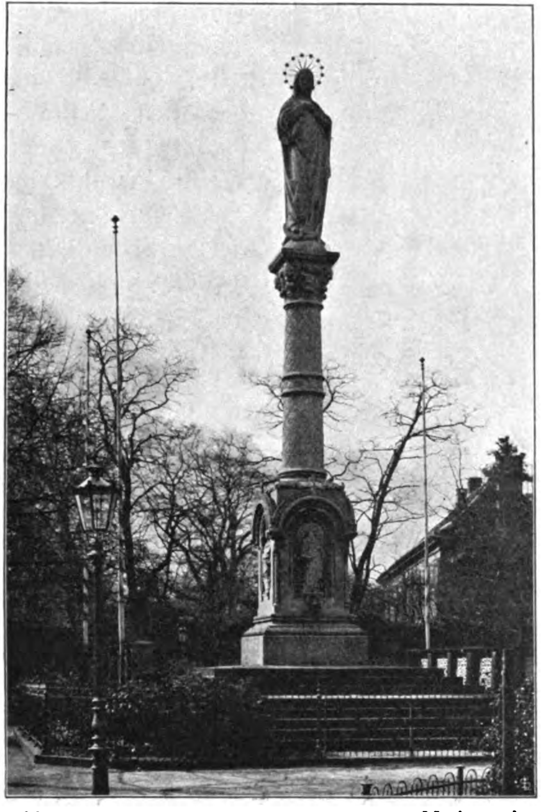


Abb. 57. Mariensäule.

dem, das Auge des Beschauers entzückendem Blumenparkett, rauschen die Wasser des vom Bildhauer Müsch entworfenen Monumentalbrunnens (Abbild. 58). Angrenzend hieran an der Bazarstrasse ist in jüngster Zeit ein architektonischer Abschluss des Königsgrabens in einer mit Figuren gezierten Sandsteinbrüstung erstanden. Hinter ihr in der Tiefe liegt eine scheinbar auf dem Wasser schwimmende mächtige Tritonengruppe vom Bildhauer Friedrich Courbillier. Ein gewaltiges Fischungeheuer wird von einem kraftstrotzenden Flussgott zurückgehalten und im Verein mit kleinen nackten Wasserkindern, die von allen Seiten andringen, bekämpft.

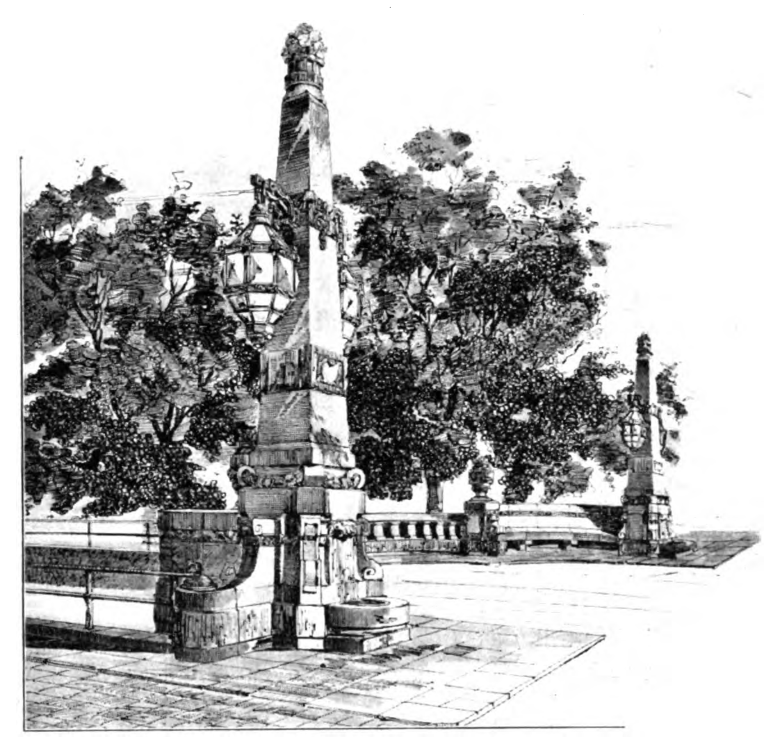
Künstliche, mit Schilf und kletternden Wasserpflanzen durchwachsene Felsen in der Tiefe, seitlich die Brüstung abschliessende Aufbauten mit speienden Tritonenköpfen, das Wasser auffangenden Muschelschalen und sich balgenden Puttengruppen geben, belebt durch die rauschenden, weit in den Graben hinausgeworfenen Wassermassen, ein wirkungsvolles und künstlerisch höchst gelungenes Brunnenbild auf architektonischem Hintergrund, das dem Verschönerungsverein zu verdanken ist (Abb. 21).

Am andern Ende hat der Königsgraben im letzten Jahre einen rein architektonischen Abschluss gefunden, bei dessen Anlage besonders darauf Bedacht genommen ist, dass der Ausblick nach dem Corneliusplatze hin möglichst ungehindert frei blieb (Abb. 59). Der beigegebene Grundriss zeigt in drei aneinander gereihten Bögen die Steinbrüstung mit eingebauten Bänken und seitlichen, als



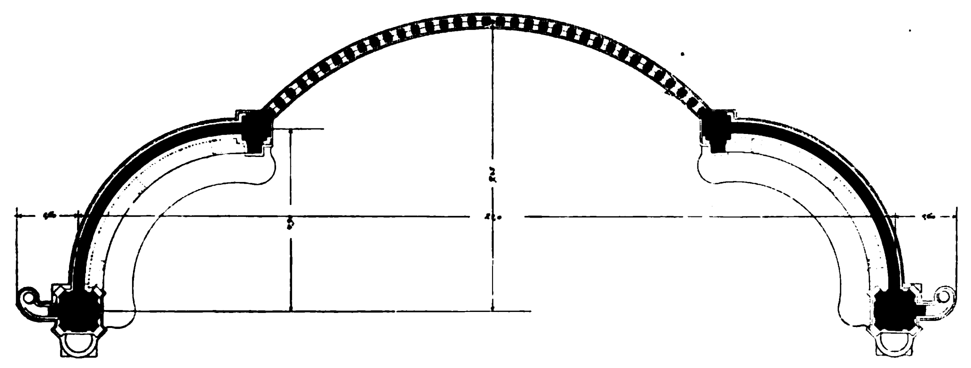
Abb. 58. Brunnen von Müsch.

stattliche Lichtträger verwendeten Obelisken (Abb. 60).


Abb. 59. Südlicher Abschluss des Königsgrabens.

Das Steinmaterial ist fränkischer Sandstein und die Beleuchtungskörper sind aus Galvanobronze hergestellt. Auch dieser Abschluss ist ein Geschenk des Verschönerungsvereins an die Stadt Düsseldorf. Der Entwurf ist das Ergebnis eines Wettbewerbs und stammt von dem Architekten W. Furthmann. Das Bauwerk erforderte eine Kostensumme von 15000 Mark. — Die den runden Weiher im Hofgarten zierende Springbrunnengruppe ist von Professor Oeder der Stadt geschenkt und stammt vom Bildhauer J. C. Hammerschmidt. Sie stellt einen auf einem Felsblock sitzenden Tritonen dar, der, im Begriff sein aus Fischen bestehendes Frühstück zu verzehren, von einem aus der Tiefe aufsteigenden Nilpferd gestört wird. Mit von Entsetzen verzerrtem Gesicht und in lebhaftester Bewegung schreckt er zurück vor dem mächtigen Wasserstrahl, den ihm das Untier entgegenspeit (Abb. 61).

An kirchlichen Denkmälern (nach Clemen, Denkmäler der Rheinprovinz) ist in Düsseldorf nur eine verhältnismässig geringe Anzahl künstlerisch wertvoller vorhanden. Immerhin bergen die alten Kirchen deren einige, auf die aufmerksam zu machen hier nicht unterlassen werden soll. Der Zeit nach ist als ältestes das in der Maxkirche stehende 2 m hohe bronzene


Abb. 60. Grundriss des südlichen Abschlusses des Königsgrabens.

Adlerpult vom Jahre 1449 zu erwähnen, das aus der Abtei Altenberg stammt (Abb). 62. Auf einem dreiseitigen, gotischen, mit Strebebögen und Fialen versehenen architektonischen Unterbau sitzt auf einer Kugel ein mächtiger, prachtvoll stilisierter Adler, jede Feder einzeln durchgearbeitet, die Augen von Kristall eingesetzt, der auf seinen Flügeln das Buchgestell trägt.

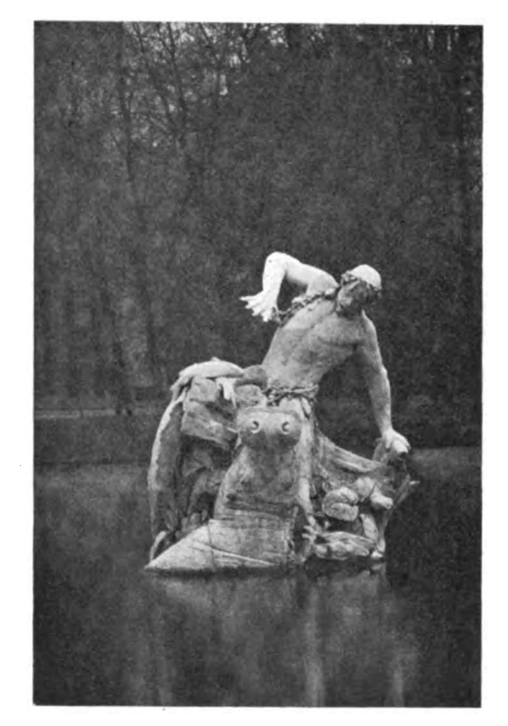


Abb. 61. Springbrunnengruppe im runden Weiher.

Zwei Denkmäler von hervorragendem Kunstwert finden wir in der Lambertikirche: das Sakramenthäuschen und das Grabmal des 1592 gestorbenen Herzogs Wilhelm V.

Das Sakramenthäuschen (Abbild. 63), neben dem Hochchor bis zum Gewölbe hinaufreichend, ist durch seinen ornamentalen Schmuck und seinen Figurenreichtum das bedeutendste spätgotische Werk dieser Art am Niederrhein. Nach den Wappen ist es zwischen 1475 und 1479 von Herzog Wilhelm III. und dessen Gemahlin Elisabeth gestiftet. Das fünfseitige Gehäuse wird von einem fünfseitigen Sockel auf reich profiliertem Fusse getragen, dessen Kanten als gewundene Säulen hervortreten, von hockenden Löwen beschirmt, die in den äusseren Vorderpranken Schilde und Wappen der Stadt Düsseldorf, der Länder Jülich-Berg-Ravensberg und Nassau-Saarbrücken halten. Die vier freien Seiten zeigen in Nischen je eine Heiligenfigur und darüber eine figürliche Szene in starkem Hochrelief: Adam und Eva im Paradies und nach dem Sündenfall, Christus am Ölberge, das Wunder des heiligen Hubertus. Das Gehäuse ist in den unteren Kehlen und den Einrahmungen der vier vergoldeten schmiedeeisernen Gitter mit vortrefflich frei gearbeitetem gotischem Laubwerk verziert. Die trennenden Pfeiler zeigen unter zierlichen Baldachinen je zwei Heiligenfigürchen, und auf den unteren Sohlbänken sitzt Jesse und Maria.



Abb. 62. Adlerpult in der Maxkirche. (Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)

In drei Stockwerken bekrönt das Gehäuse ein luftiger Baldachin. Die Pfeiler sind durch Kielbögen

miteinander verbunden, und der Aufbau klingt in zahlreichen, mit barocken Krabben besetzten Fialen nach oben aus. Den Abschluss des ganzen bildet ein Pelikan mit ausgebreiteten Flügeln.

Das Grabmal des Herzogs Wilhelm V. an der Ostwand der Kirche erreicht fast die Höhe des Gewölbes (Abb. 64). Es ist aus schwarzem, weissem (für alles Figürliche), rotem (Säulen), gelbem (für Obelisken und Seiteneinfassungen) und braunem Marmor hergestellt und durch ein schmiedeeisernes Gitter mit vergoldeten Rosetten abgeschlossen. Über vier Stufen, auf deren Ecken acht aus weissem Marmor gearbeitete Löwen als Schildhalter mit den Ahnenschilden des Herzogs hocken, erhebt sich der Unterbau, dem der Sarkophag vorgebaut ist. Auf diesem ruht die lebensgrosse Gestalt des Herzogs in voller, fein ziselierter Rüstung, in freier ungezwungener Haltung. Über dem Unterbau erhebt sich das Grabdenkmal in Stilformen der italienischen Hoch-

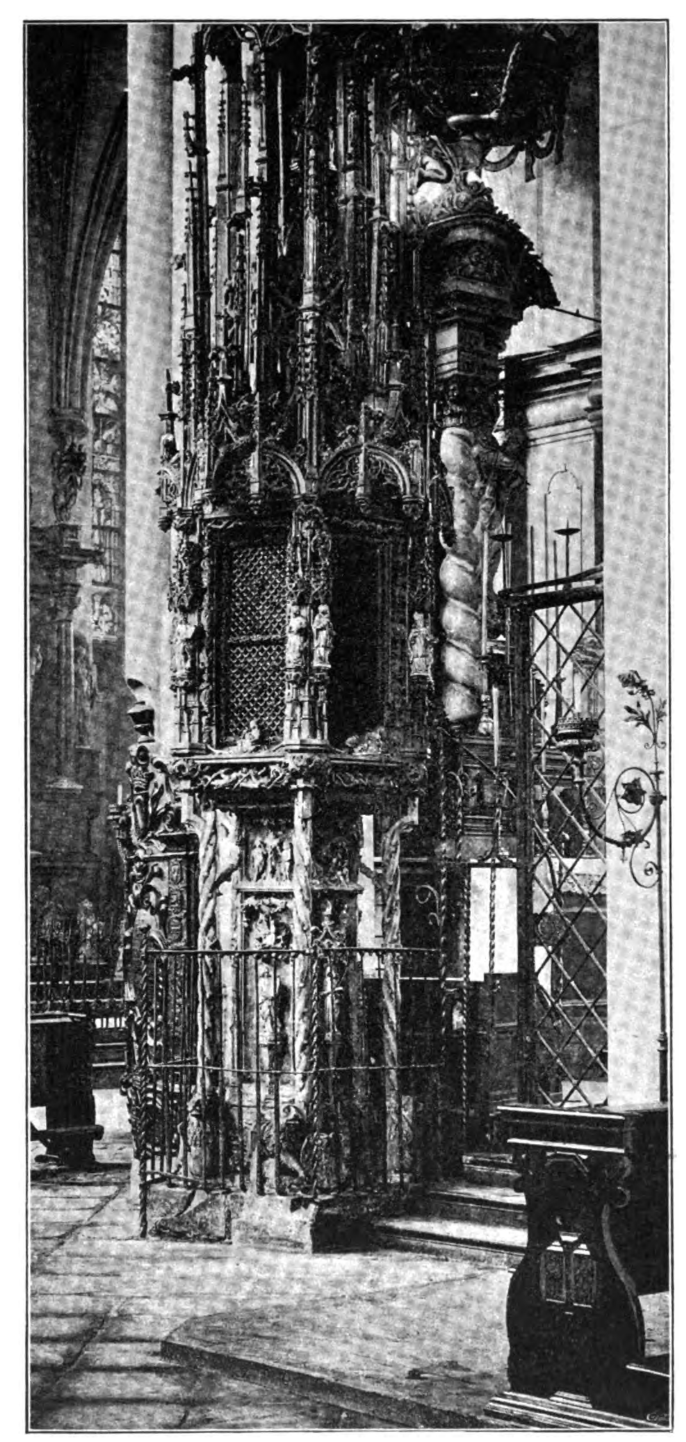


Abb. 63. Sakramenthäuschen in der Lambertikirche.

(Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)



Abb. 64. Grabmal Herzog Wilhelms V. in der Lambertikirche.

renaissance nach dem durch Andrea Sansovino festgestellten Schema des Triumphbogens. Vier vorgestellte korinthische Säulen tragen das Gebälk des Giebelaufsatzes in zwei Geschossen, das weibliche Figuren, Engel und als oberer Abschluss die Gestalt des Auferstandenen bekrönen. Das grosse, im Halbrund abgeschlossene Relief stellt das jüngste Gericht dar, während in den Nebennischen die Figuren der vier Kardinaltugenden angebracht sind: die Klugheit mit der Schlange, die Gerechtigkeit mit Schwert und Wage, die Tapferkeit mit einer durchbrochenen Säule und die Mässigkeit mit zwei Gefässen. Diese weiblichen Idealfiguren sind von grosser Schönheit in der Linienführung. Als Künstler werden die Meister Gilles de Rivière und Niccolo Pippi von Arras, von anderer Seite Gerhard Scheben aus Cöln genannt.

Als Beispiel eines im Freien stehenden kirchlichen Denkmals sei noch der an der Nordseite der Lambertikirche angebaute grosse Kalvarienberg angeführt (Abb. 65). Unter frühgotischer Halle bildet er mit seinen vom Bildhauer Reiss herrührenden lebensgrossen, überaus ausdrucksvollen Figuren ein beachtenswertes Denkmal dieser Gattung. An seiner Stelle stand bis 1883 der alte, kurz vor 1469 mit neun lebensgrossen Figuren errichtete Kalvarienberg, der rücksichtslos beseitigt worden ist. Der Verbleib der Reste ist unbekannt.



Abb 65.
Kreuzigungsgruppe an der Lambertikirche.

Torbauten.

Die Tore der alten Festungswerke sind im Abschn. I erwähnt und, soweit noch Abbildungen der sämtlich verschwundenen Baulichkeiten vorhanden waren, auch durch solche veranschaulicht.

Von diesen älteren Toren war noch bis vor wenigen Jahren eines erhalten: das Berger Tor, am Beginne der Bergerallee gelegen. Im Jahre 1609 liess Kurfürst Sigismund an der alten Bergerpforte das Brandenburger Wappen anschlagen. Dies alte Tor fiel bei der Verstärkung der Befestigungen um das Jahr 1620; als Ersatz errichtete man am andern Ende der Zitadellstrasse ein neues, das 1751 durch Karl Theodor erneuert wurde. Sein plastischer Schmuck wurde durch Balthasar Späth ausgeführt. Das Tor war ein grosser zweistöckiger Backsteinbau mit einem mittleren Teil, der nach der Bergerallee als Risalit vorsprang, und zwei Seitenflügeln von je drei Achsen (Abb. 66). Die der alten Stadt, der Bäckerstrasse, zugekehrte Fassade zeigte über der Durchfahrt reichen plastischen Schmuck aus Sandstein, der grösstenteils auch nach dem Abbruch des Bauwerks noch erhalten ist. Das von kriegerischen Trophäen eingerahmte Fenster, der mit Löwenkopf und behelmtem



Abb. 66. Stadtseite des Berger Tores.
(Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)



Abb. 67a. Fenstereinrahmung vom alten Berger Tor.
(Bildhauerarbeit.)



Abb. 67b. Bogenschlussstein vom alten Berger Tor.
(Bildhauerarbeit.)



Abb. 68. Ratinger Tor.

Kriegerhaupt verzierte Schlussstein, sowie die seitlich angebrachten Wappenschilder bilden einen wirkungsvollen plastischen Schmuck und zeigen eine feine Durchbildung der Einzelheiten (Abb. 67a, 67b und 69a, 69b). Die der Bergerallee zugekehrte Seite war erheblich einfacher in kräftiger Gliederung ausgebildet und im Bogenabschluss der Ausfahrt mit dem grossen bergischen Wappen verziert. Das einzige Tor, das jetzt Düsseldorf besitzt, ist das Ratinger Tor. Aber auch dieses ist nicht das ursprüngliche, sondern stammt aus dem Anfang des vorigen Jahrhunderts. Eine Abbildung des früheren, bei Schleifung der Festungswerke niedergelegten alten Ratinger Tores



Abb. 69a. Trophäe von dem alten Berger Tor.



Abb. 69b. Trophäe von dem alten Berger Tor.

ist im Abschnitt I beigegeben. Das jetzige Tor besteht aus zwei fast quadratischen Hallenbauten im Schinkelschen Stile, an drei Seiten mit dorischen Säulen, in den Metopen mit Lorbeerkränzen verziert und mit flachem Giebel bekrönt. Die beiden monumentalen Torbauten bieten, von der Alleestrasse aus gesehen, einen stattlichen Abschluss der mit mächtigen Bäumen besetzten Allee des Hofgartens (Abb. 68).

Wenden wir uns nach diesem Blick nunmehr auf unserer Wanderung zurück, so sehen wir den Eingang in die alte Stadt mit der ehemaligen Kreuzbrüderkirche im Hintergrunde vor uns und gehen damit über zu der Betrachtung ihrer baulichen Anlagen.



Blick vom Ratinger Tor in die alte Stadt.

DRITTER ABSCHNITT

HOCHBAUTEN





A. Kultusbauten.*)

I. Katholische Kirchen und Klöster.



Die erste Pfarrkirche des gesamten Düsseldorfer Pfarrbezirks war die St. Martinskirche zu Düsseldorf-Bilk (C 7). Sie wurde von dem hl. Suitbertus, der seit dem Jahre 695 in Suitbertuswerth, dem späteren Kaiserswerth, angesiedelt war, gestiftet. Von dieser ersten Kirche ist uns zwar nichts erhalten geblieben, an ihrer Stelle steht jedoch die heutige alte St. Martinskirche, eine dreischiffige romanische Pfeilerbasilika mit halbrunder Apsis und westlichem Glockenturm, deren älteste Teile schon vor dem Jahre 1019 vorhanden waren. Um 1200 wurde eine Erweiterung nach Osten und im 15. Jahrhundert ein Umbau der Seitenschiffe vorgenommen. In neuerer Zeit ist die Kirche, nach einer im Jahre 1860 erfolgten wenig gelungenen Ausbesserung, 1879—1881 durch die Architekten A. Rincklake und C. Pickel einer gründlichen, wohlgelungenen Wiederherstellung unterworfen (Abb. 70—72). Als Material ist in der Hauptsache, wie bei den meisten niederrheinischen Kirchenbauten dieser Periode, Tuffstein verwendet. Ein Reihe sehr verwandter, zum Teil fast gleicher, Anlagen zieht sich in weitem Bogen, von Kaiserswerth ausgehend, um Düsseldorf herum. Wir begegnen ihnen in Kalkum, Wittlaer, Mündelheim, Hilden, Itter, Himmelgeist und Heerdt. Die Kirche des letztgenannten Ortes, am jenseitigen Rheinufer gelegen, wurde in den vierziger Jahren des vorigen Jahrhunderts wegen Baufälligkeit niedergelegt.

*) Unter Benutzung von: Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz. Düsseldorf 1894, L. Schwann. Geschichte der Stadt Düsseldorf, 1888, Verlag Kraus. — Zeitschrift für christliche Kunst (Schnütgen).

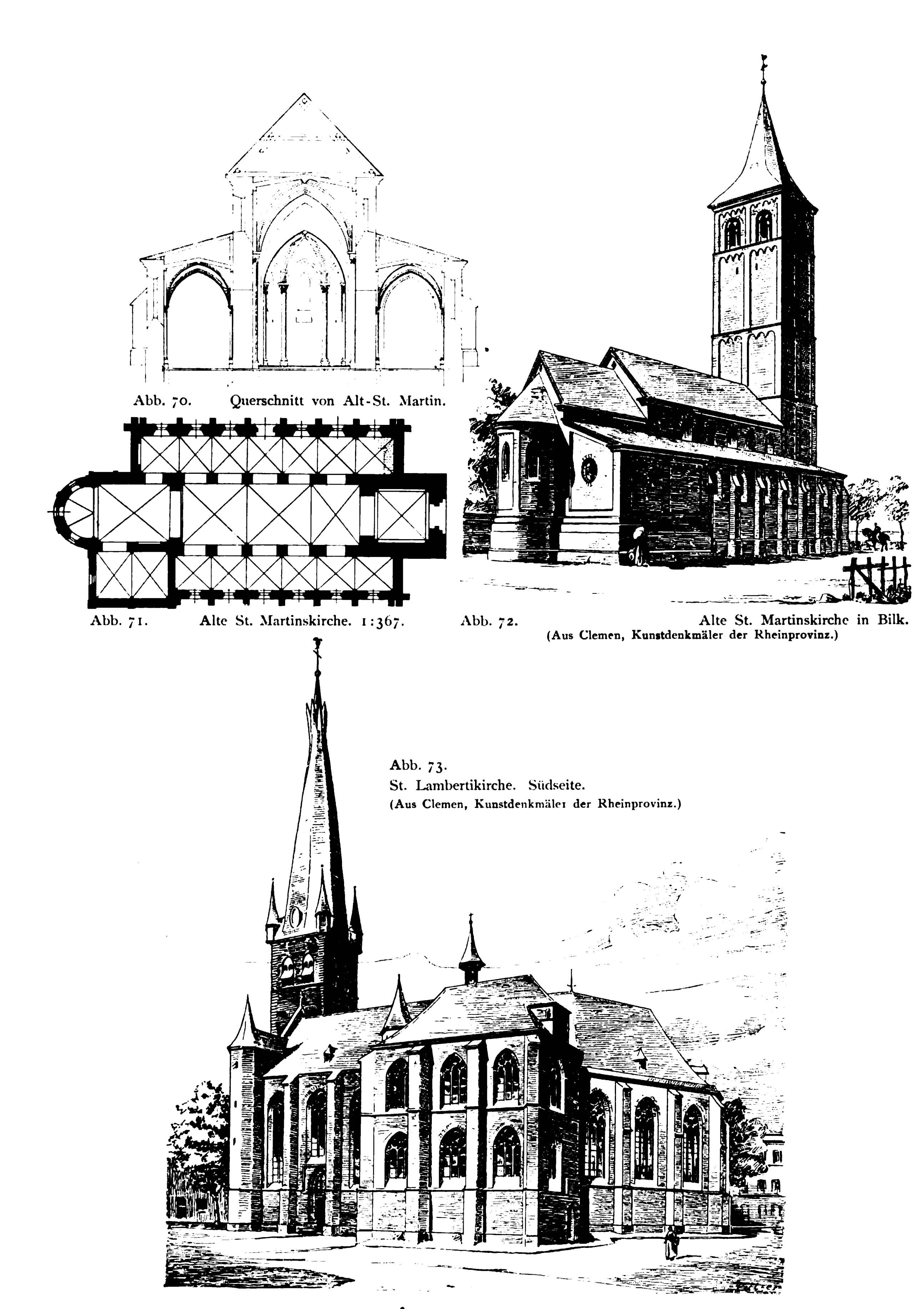


Abb. 70. Querschnitt von Alt-St. Martin.

Abb. 71. Alte St. Martinskirche. 1:367.

Abb. 72. Alte St. Martinskirche in Bilk.
(Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)

Abb. 73.
St. Lambertikirche. Südseite.
(Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)



Abb. 74. St. Lambertikirche.

Aus nur wenig späterer Zeit stammen die Uranfänge der Lambertikirche (D 4 und 5). Schon 1159 wird eine Muttergotteskapelle genannt, die sich an der Stelle befand, wo die jetzige Lambertikirche steht, und die später durch eine zu Ehren der Heiligen Lambertus, Severinus und Anno errichtete Kapelle ersetzt wurde. Im Jahre 1206 zur Pfarrkirche erhoben, wurde diese gegen das Ende des 13. Jahrhunderts, nach Verlängerung der bis dahin noch einschiffigen Anlage und Hinzufügung des Turmes, zur Kollegiats- und Stiftskirche umgewandelt. In den Jahren 1370—1394 erfuhr die Kirche eine bedeutende Erweiterung; die Mauern des Schiffes und Chores wurden durchbrochen und die dem Mittelschiffe gleich breiten Seitenschiffe, sowie der Chorumgang hinzugefügt.

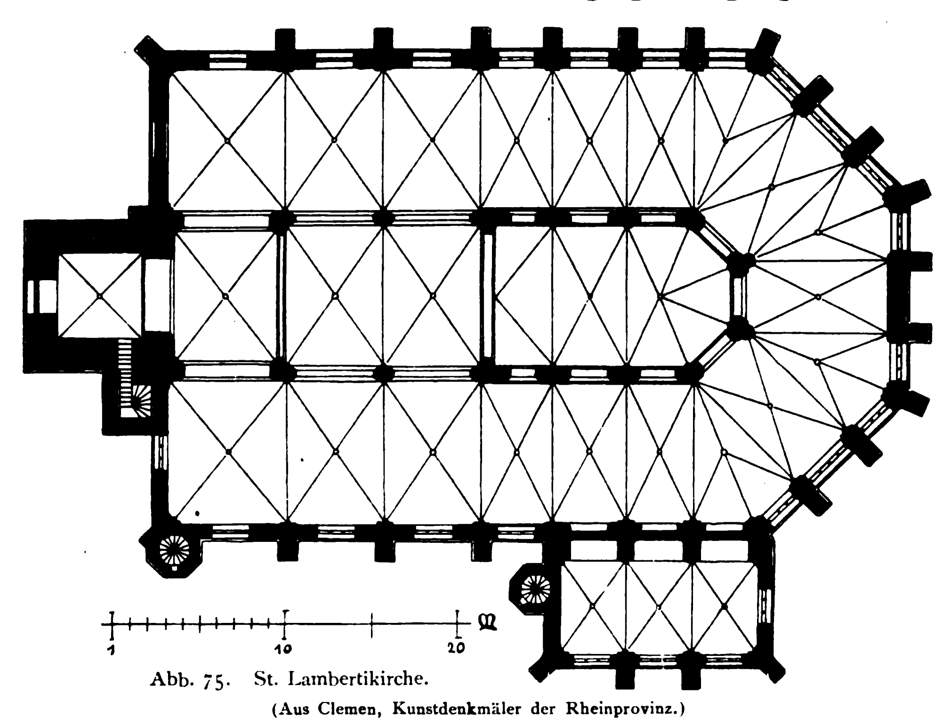
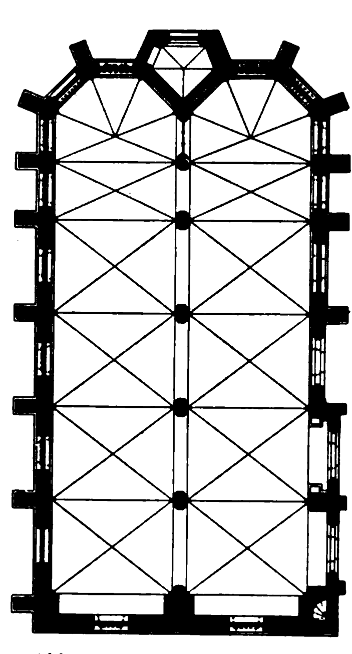


Abb. 75. St. Lambertikirche.

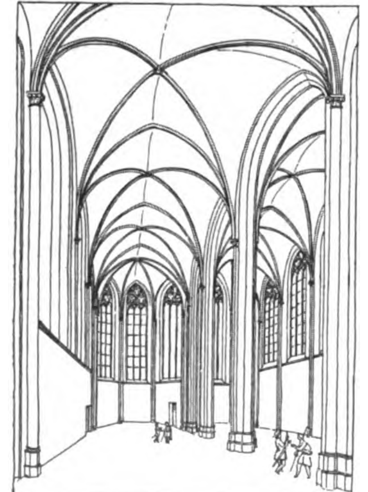
(Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)


Abb. 76. Kreuzbrüderkirche (Turmansicht). Wiederherstellungs-Entwurf.


Abb. 77. Kreuzbrüderkirche. 1 : 464.

Nachdem 1394 an der Südseite die zweigeschossige Sakristei, mit bemerkenswertem Erker zur Zeigung der Heiligtümer, angebaut worden war, hatte die Kirche im wesentlichen die heutige Gestalt angenommen (Abbild. 73). Sie zeigt sich uns als dreischiffige gotische Hallenkirche mit um den dreiseitigen Chor herumgeführten Seitenschiffen und schwerem, viereckigem Westturm (Abb. 75).

Die in den Jahren 1447—1476 auf dem die Kirche umgebenden Kirchhofe errichtete Kreuzigungsgruppe wurde 1769 an die nördliche Umfassungsmauer der Kirche versetzt. 1887 war eine Erneuerung der verwitterten Figuren dieser Gruppe notwendig (Abb. 65). 1634 wurde die Kirche durch die Explosion des benachbarten Pulverturmes erheblich beschädigt, und 1815 erhielt sie nach einem Brande den jetzigen Turmhelm. Seit 1870 ist das Innere der Kirche in der Hauptsache durch Architekt Becker in Mainz erneuert worden (Abb. 74).


Abb. 78. Kreuzbrüderkirche. Innere Choransicht.

Die noch erhaltenen ältesten Teile zeigen Tuffsteinverblendung, während die späteren in reinem Ziegelmauerwerk hergestellt sind. Von der inneren Ausstattung

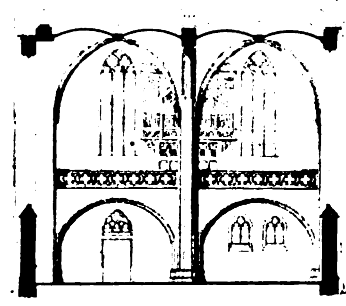

Abb. 79. Kreuzbrüderkirche. Querschnitt.



Abb. 80. St. Andreaskirche.

(Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)

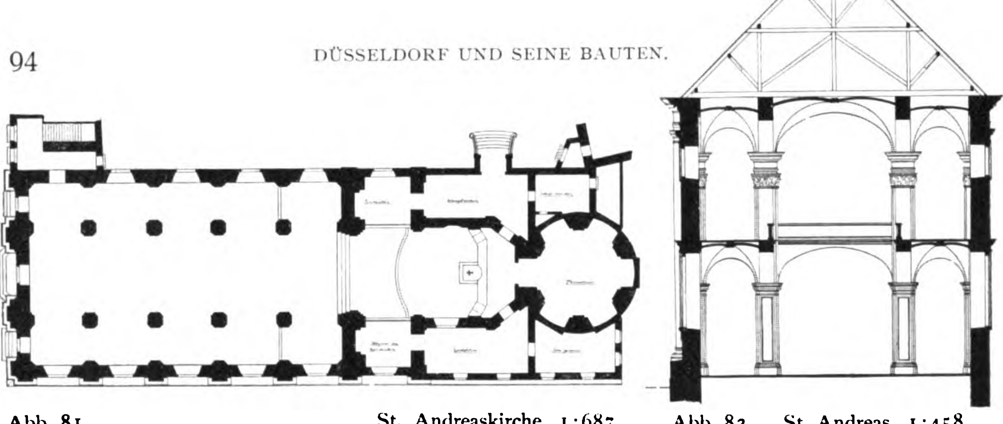


Abb. 81. St. Andreaskirche. 1:687. Abb. 82. St. Andreas. 1:458.

der Kirche ist besonders bedeutungsvoll ein von Herzog Wilhelm gestiftetes, reich ausgestattetes Tabernakel (Abb. 63) in spätgotischen Formen mit reichem figürlichem Schmuck (1475—1479); ferner das frühgotische Grabmal der Marg. von Windeck, sowie namentlich das in den Formen der italienischen Hochrenaissance ausgeführte, mit hervorragendem Figurenschmuck versehene Grabmal Wilhelms V. (gestorben 1592) (Abb. 64). Ausserdem weist die Kirche noch eine Reihe bemerkenswerter Epitaphien auf.

Eine nach ihrem Ursprung gleichfalls den ersten Zeiten der Düsseldorfer Geschichte angehörende Kirche ist die in der Ratingerstrasse gelegene Kreuzbrüderkirche (D 4). Schon vor dem Jahre 950 war an ihrer Stelle ein wegen seines wundertätigen Marienbildes viel besuchtes Muttergotteskapellchen vorhanden. In dessen unmittelbarer Nähe stand ein zur Aufnahme der zahlreichen Pilger, zeitweise auch als Hospital dienendes Gasthaus, das Herzog Gerhard I. im Jahre 1445 samt der Kapelle den schon früher von ihm nach Düsseldorf berufenen Kreuzbrüdern übergab. Diese hatten schon im Jahre 1443 in unmittelbarem Anschluss an das Kapellchen eine Kirche errichtet, die das seltene Beispiel einer zweischiffigen Anlage mit zwei Chören und dazwischenliegendem Turm bietet (Abb. 77). Die Kirche zeigt schlichte Formen und ist als Ziegelrohbau errichtet, wobei in bescheidenem Umfange Sandstein verwendet worden ist. In ihr wurde 1597 Jakobe von Baden beigesetzt. Das alte darangelehnte Muttergotteskapellchen musste im Anfang des vorigen Jahrhunderts, da es den Verkehr störte, abgebrochen werden, während die Kirche, freilich leider stark verbaut und durch Einziehen von Zwischendecken zu einem Montierungsdepot umgewandelt, uns

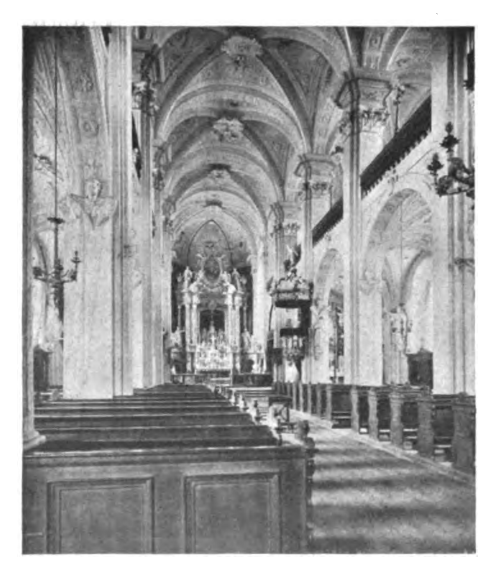


Abb 83. St. Andreaskirche.

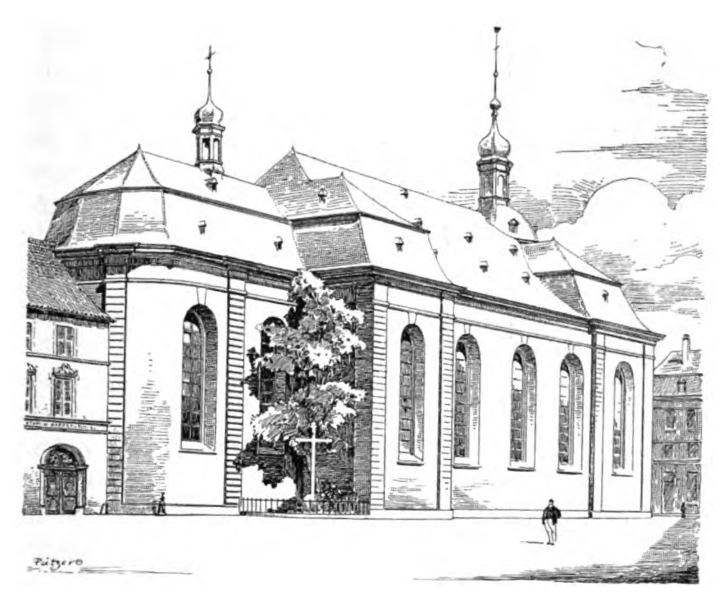


Abb. 84. (Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.) Maxkirche.

erhalten geblieben ist. In den letzten Jahren sind durch den Architekten Pickel auf Veranlassung der Militärverwaltung Pläne zur Wiederherstellung als Garnisonkirche entworfen, doch ist die Ausführung leider aufgegeben. Die beigegebenen Abbildungen zeigen die Kirche in dieser Rekonstruktion (Abbild. 76, 78, 79).

Für die 1619 nach Düsseldorf gekommenen Jesuiten wurde 1622 bis 1629 durch Herzog Wolfgang Wilhelm die Andreaskirche (D 5) errichtet und ihr gleichzeitig ein polygonales, mit Kuppel überwölbtes Mausoleum angegliedert (Abb. 80). Die eigentliche Kirche, eines der besten Beispiele des rheinischen Jesuitenstiles, besteht in einem dreischiffigen Hallenbau mit durch mächtige Pilaster und weit ausladenden Architrav gegliederten Aussenmauern, zwei den Chor flankierenden Türmen und einfach ausgebildeter Westseite (Abb. 81). Die mit reichem Stuck versehenen Gewölbe werden durch acht kreuzförmige kannelierte Pfeiler mit reichen Kapitellen und Architraven getragen (Abb. 83). In den Seitenschiffen sind gewölbte Emporen angelegt (Abb. 82).



Abb. 85. Maxkirche.

Das an die Kirche anschliessende Kloster wurde 1625 errichtet; es dient jetzt der Königlichen Regierung als Bureaugebäude.

Nachdem die im Jahre 1650 nach Düsseldorf gekommenen Franziskaner 1655—1663 ihre erste Kirche nebst Kloster errichtet hatten, machte sich schon in den Jahren 1734—1737 der Neubau dieser noch heute unter der Bezeichnung Maxkirche (C D 5) bestehenden Kirche und des Klosters



Abb. 86. Inneres der Garnisonkirche.

erforderlich. Erstere wurde 1805 nach Aufhebung des Klosters zur zweiten Pfarrkirche der Stadt erhoben. Sie ist ein in einfachen Formen gehaltener Ziegelsteinbau mit Hausteingesimsen und interessantem Dachaufbau (Abb. 84). Ein Turm ist nicht vorhanden; statt dessen erhebt sich über der westlichen Dachabwalmung ein in schönen Formen gehaltener geschieferter sechsseitiger Dachreiter, der die Glocken aus der im Jahre 1812 geschlossenen Kreuzbrüderkirche enthält. Die Kirche ist eine dreischiffige Hallenkirche, deren flache Kreuzgewölbe durch Stuckornamente verziert sind und auf 18 Säulen mit jonischen Kapitellen und darüber lagernden Gebälkstücken ruhen (Abb. 85).

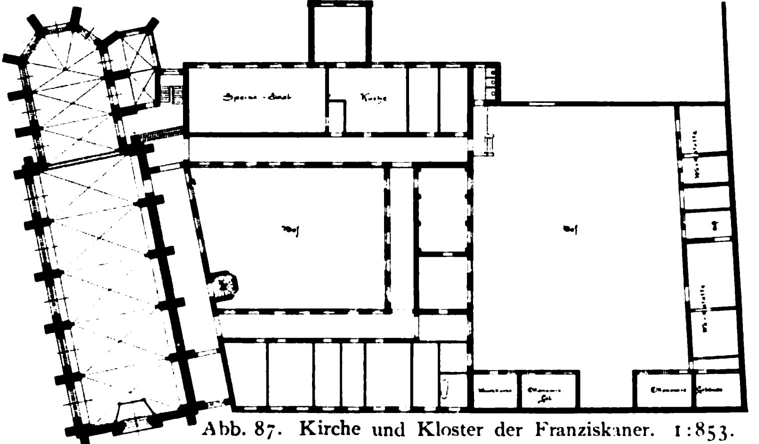


Abb. 87. Kirche und Kloster der Franziskaner. 1:853.

Im Inneren hat ein aus der Abtei Altenberg stammendes bemerkenswertes bronzenes Adlerpult von 2 m Höhe aus dem Jahre 1449 Aufstellung gefunden (Abbild. 62).

Von dem Klostergebäude ist noch ein Stück des aus dem 18. Jahrhundert stammenden Kreuzganges vorhanden.

Auf dem Platze des 1634 in die Luft geflogenen, in der Nähe der Lambertikirche gelegenen



Abb. 88. Inneres der Franziskaner-Klosterkirche.

Pulverturms errichteten die 1639 nach Düsseldorf gekommenen Karmelitessen im Jahre 1644—1646 ein Kloster mit Kirche (C D 4), das schon 1671 bedeutend vergrössert und in den Jahren 1706—1715 samt der Kirche auf der alten Stelle vollständig neu aufgeführt wurde. Die in Ziegelsteinen mit geringer Hausteingliederung erbaute Kirche ist einschiffig mit segmentbogenförmig geschlossenen Kreuzflügeln. Über der Vierung

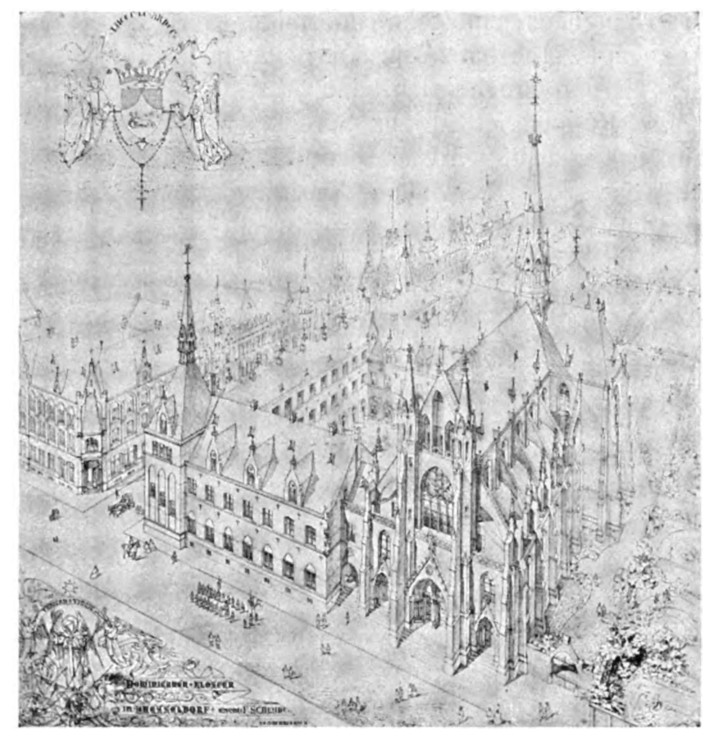


Abb. 89. Kirche und Kloster der Dominikaner. (Nach einer Originalzeichnung von F. Schmidt.)

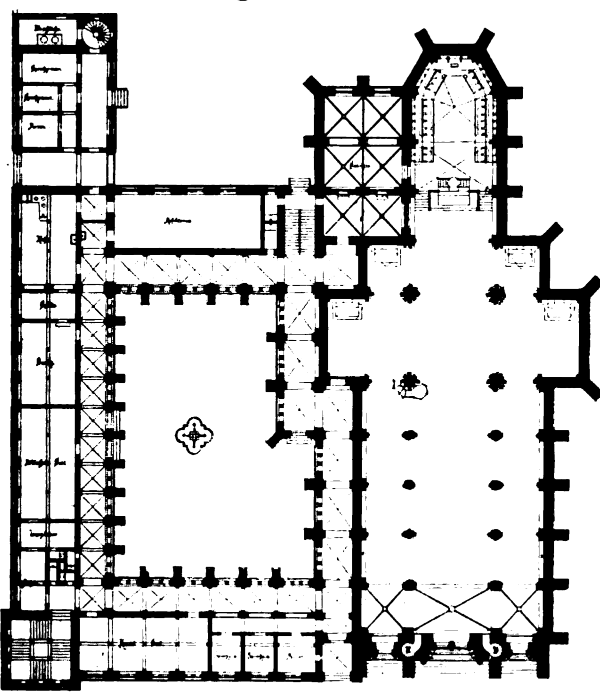


Abb. 90. Kirche und Kloster der Dominikaner. 1 : 818.

erhebt sich eine flach gewölbte Kuppel, während die Kreuzarme durch flache Tonnengewölbe überspannt sind. Die Bemalung der Gewölbe stammt aus dem 18. Jahrhundert. Das Kloster dient heute als Krankenhaus.

An der Stelle des abgebrochenen und 1710 nach der Neustadt verlegten Hubertus-Hospitals wurde 1735 im Anschluss an den Bau der Infanteriekaserne durch Ingenieur Carnon die Garnisonkirche errichtet. Sie ist ein sehr einfacher verputzter Ziegelsteinbau mit abgerundeten Kreuzarmen. Letztere sind mit flachen Kuppeln überdeckt, während

das Langhaus ein segmentförmiges Tonnengewölbe hat (Abb. 86). Über der Vierung erhebt sich eine überhöhte Kuppel. 1824 zur Simultankirche gemacht, wird sie demnächst mit dem Rest der alten Kasernen abgebrochen werden.

Die Kirche und ein Teil des Klosters der Franziskaner wurden in dem Jahre 1855 u. f. an der Oststrasse (E 5) nach den Plänen und unter der Leitung des Klosterbruders Paschalis Gratze erbaut und im Jahre 1860 durch Hinzufügung des Süd- und Westflügels sowie eines Werkstättengebäudes erweitert (Abb. 87). Die einschiffige Kirche wie das Kloster sind in einfachster Weise aus Ziegelsteinen unter sparsamer Verwendung von Hausteinen zu den architektonischen Gliederungen ausgeführt, die Strassenseiten haben neuerdings Ziegelverblendung erhalten.



Abb. 91. Inneres der Dominikaner-Klosterkirche.

Im Auftrage des Dominikanerordens wurde in den Jahren 1867 bis 1870 nach Plänen des Dombaumeisters v. Schmidt in Wien unter örtlicher Leitung von Professor Rincklake der erste Teil des Klostergebäudes und der Chor der Kirche errichtet (D 6).

Erst 1886, nach Rückkehr der Dominikaner, konnte der Bau wieder aufgenommen und bis 1887 nach denselben Plänen unter Leitung des Architekten C. Pickel das Kreuzschiff mit hohem, schlank emporstrebendem Dachreiter, sowie das basilikale Langschiff mit Schwibbögen fertiggestellt werden. Die gesamte Bautätigkeit an Kirche und Kloster fand erst 1889/90 ihren Abschluss (Abb. 89—91).

Auch diese Bauanlage ist in Ziegelsteinen mit Sandsteingliederungen ausgeführt; die Sockel und Treppenstufen bestehen aus Basaltlava, Gewölberippen, innere Gesimse usw. aus Tuffstein. — Nach den Plänen und unter der Leitung des Franziskanerpaters Paschalis Gratze wurde in den Jahren 1870—1872 die St. Josefskirche in Oberbilk (F 6), ein ausserordentlich schlichter Bau aus Ziegelsteinen mit geringer Hausteinverwendung, errichtet. Sie ist basilikal mit vor der Mittelachse liegendem Turm angeordnet und

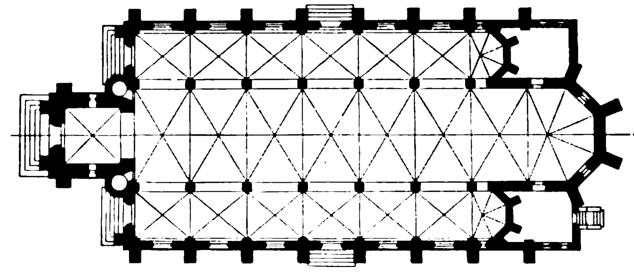


Abb. 92. St. Josefskirche in Oberbilk.



Abb. 93. Neue Kirche zur heiligen Dreifaltigkeit.

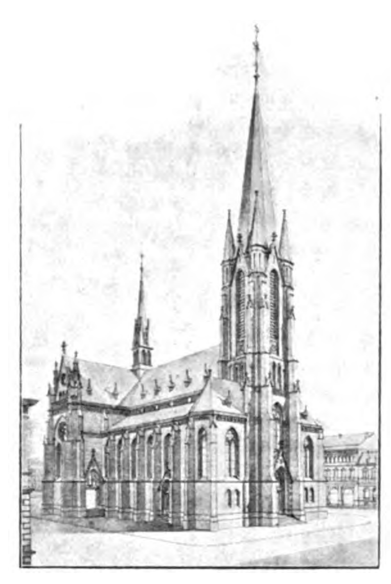


Abb. 95. Mariä-Himmelfahrtkirche.

nach Osten durch drei Chöre geschlossen (Abb. 92). Der Aufbau des ins Achteck übergeführten Turmes wurde von der Höhe des Mittelschiffdaches aufwärts erst 10 Jahre später nach den Plänen der Architekten Rincklake und Pickel ausgeführt. — Die in den Jahren 1892/93 mit zwei West- und einem Chorturm errichtete Kirche zur heiligen Dreifaltigkeit in Derendorf (E 3), ein dreischiffiger, niedriger, sehr einfacher Backsteinbau mit flacher Decke, war bei dem bedeutenden Anwachsen dieses Stadtteiles nicht mehr ausreichend und sollte zu Ende der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts durch eine neue ersetzt werden. In einem engeren Wettbewerb errang Architekt Pickel den ersten Preis und wurde mit der Ausführung auf grund seines Entwurfes betraut. Die Kirche erhielt ihren Platz in der Nähe

Abb. 94. Neue Kirche zur heiligen Dreifaltigkeit.

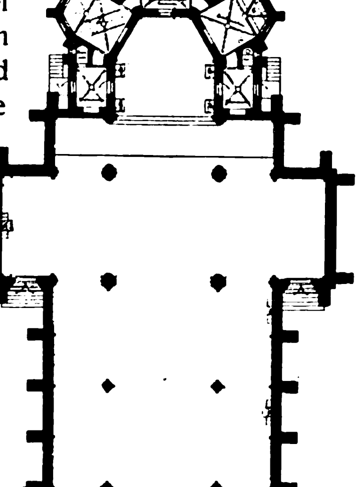


Abb. 96. Mariä-Himmelfahrtkirche. 1 : 666.

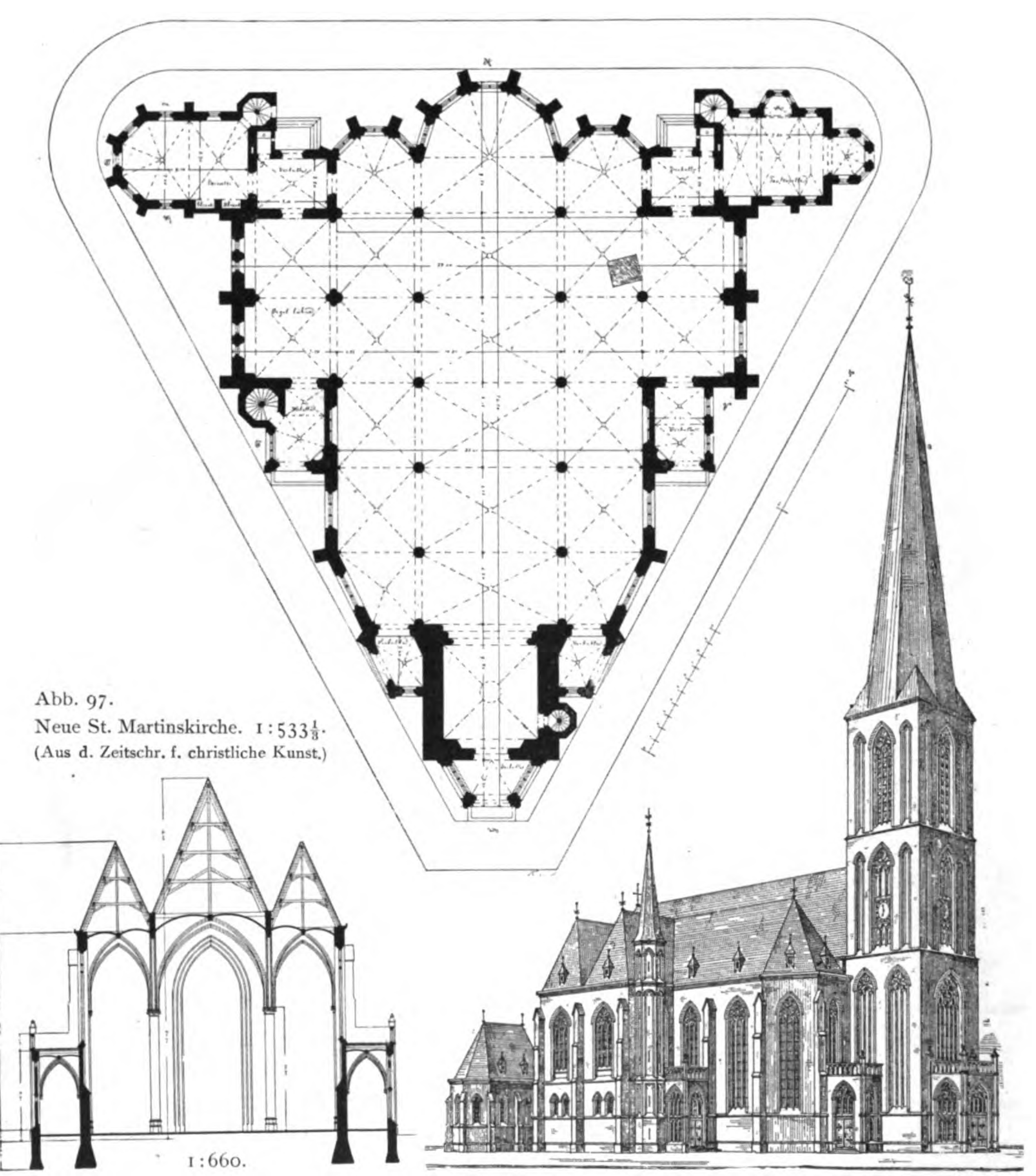


Abb. 97.
Neue St. Martinskirche. 1:533⅓.
(Aus d. Zeitschr. f. christliche Kunst.)

Abb. 98. Neu-St. Martin. Querschnitt.
(Aus der Zeitschrift für christliche Kunst.)

Abb. 99. Neue St. Martinskirche.
(Aus der Zeitschrift für christliche Kunst.)

der alten, die nach Fertigstellung des Neubaues abgebrochen wurde. Die dreischiffige, vermöge der weiten Säulenstellung sehr durchsichtige Hallenkirche hat stark hervortretende Kreuzschifflügel und ist nach Osten durch drei Chöre abgeschlossen, von denen der mittlere polygonal, die beiden seitlichen rechteckig geschlossen sind (Abb. 94). Über der Vierung erhebt sich ein Dachreiter; den westlichen Abschluss bilden neben dem oben ins Achteck übergeleiteten Hauptturm zwei polygonal geschlossene, quer zur Längsachse angeordnete Kapellen (Abb. 93). Um den Chor gruppieren sich die

niedrigen Sakristeien. Zur Verblendung aller Aussenflächen, sowie für sämtliche Architekturteile des Äussern und Innern ist ein heller Sandstein von der Saar verwendet worden. Die Baukosten betrugen bei einem verfügbaren Laienraum von etwa 850 qm für ungefähr 2500 Besucher rd. 415000 Mark.

Die Mariä-Himmelfahrtkirche im Vorort Flingern (E 4) ist in einfachen Formen als dreischiffige Hallenkirche mit Kreuzflügeln erbaut; der Hauptchor, um den sich die Sakristeien und sonstigen Nebengelasse gruppieren, zeigt die Form des halben Rechtecks. Der in der Verlängerung des Langschiffes angeordnete viereckige Glockenturm ist von zwei Seitenkapellen flankiert (Abb. 95 und 96). Als Baustoffe haben auch hier wieder Ziegelsteine, sowie für die Architekturteile Hausteine gedient. Die Kirche bietet für 1800 bis 2000 Besucher Raum und ist mit einem Kostenaufwande von 240000 Mark nach den Plänen des Architekten Pickel in den Jahren 1890—1892 erbaut. — An der Kreuzung der Bilker Allee mit der Lorettostrasse in Unterbilk stand früher die 1685 gegründete, 1740 bedeutend erweiterte Lorettokapelle, ein einfacher Bau in toskanischer Renaissance mit drei gleich breiten, durch schwere Pfeiler getrennten, überwölbten Schiffen und massivem, zwiebelgekröntem Vierungsturm (Abbild. 100 und 101). Das Bauwerk musste der in den Jahren 1894—1896 durch den Architekten Tepe aus Driebergen bei Utrecht erbauten neuen St. Martinskirche weichen (C 6). Diese ist ein dreischiffiger Bau mit Querschiff und drei polygonal geschlossenen Chören. Den Seitenchören schliessen sich die Sakristei und die Taufkapelle an; den westlichen Abschluss der ganzen Baugruppe, die das dreieckige Baugrundstück nahezu vollständig bedeckt (Abb. 97 und 98), bildet ein grosser quadratischer Glockenturm (Abb. 99). Bei einem Laienraum von rund 850 qm Grösse bietet die Kirche ungefähr 2500 Besuchern Platz. Als Baumaterial sind in der Hauptsache Ziegelsteine, für Gesimse,



Abb. 100. Abgebrochene Lorettokapelle.



Abb. 101. Inneres der Lorettokapelle.

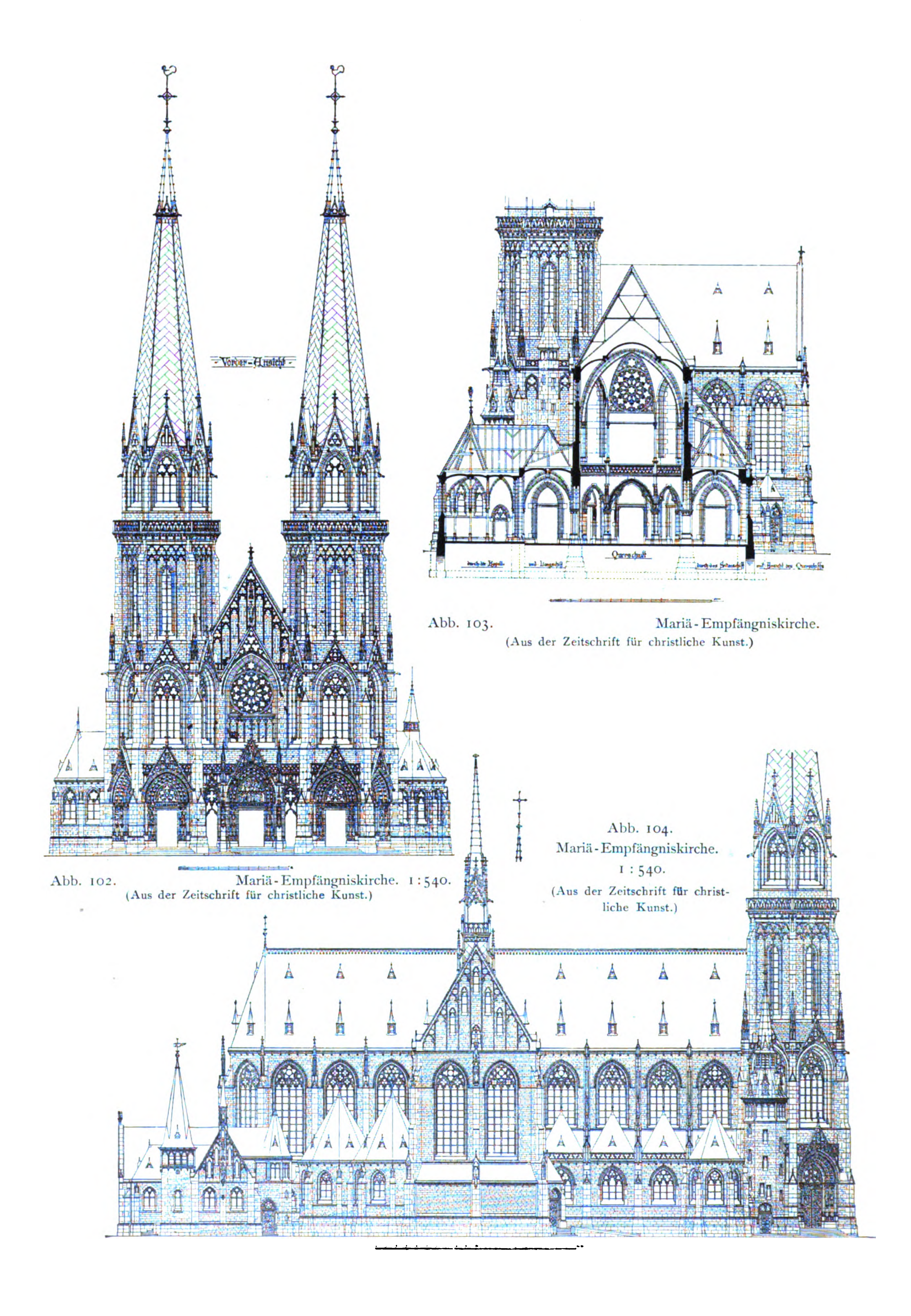


Abb. 102. Mariä-Empfängniskirche. 1:540.
(Aus der Zeitschrift für christliche Kunst.)

Abb. 103. Mariä-Empfängniskirche.
(Aus der Zeitschrift für christliche Kunst.)

Abb. 104.
Mariä-Empfängniskirche.
1:540.
(Aus der Zeitschrift für christliche Kunst.)

Masswerk usw. in mässigem Umfange Sandstein verwendet worden.

In den Jahren 1894—1896 wurde für die von der Derendorfer Pfarre abgezweigte Süd-Pempelforter Pfarrgemeinde nach dem bei einem öffentlichen Wettbewerbe mit dem ersten Preise gekrönten Entwurf des Architekten L. Becker in Mainz die Mariä-Empfängniskirche in der Oststrasse errichtet (E 5) (Abb. 102—104).

Der in reichen Formen der rheinischen Hochgotik ausgeführte Bau hat in allen sichtbaren Flächen Tuffsteinverblendung erhalten; das gleiche Material ist auch für die Masswerke und inneren Architekturglieder, sofern sie keinen erheblichen Druck aufzunehmen haben, verwendet, während zu den stark belasteten und dem Wetter besonders ausgesetzten Bauteilen grauer Sandstein gewählt worden ist.

Der dreischiffige basilikale Bau mit weit ausladenden Querschiffflügeln hat neben dem mit Umgang versehenen Hochchor noch vier kapellenkranzartig angeordnete Seitenchöre. Den Seitenschiffen sind an der Westseite zwei sechseckige Haupttürme vorgelagert, zwischen denen nach aussen eine geräumige offene Vorhalle, nach innen die Orgelbühne eingebaut ist (Abbild. 105).

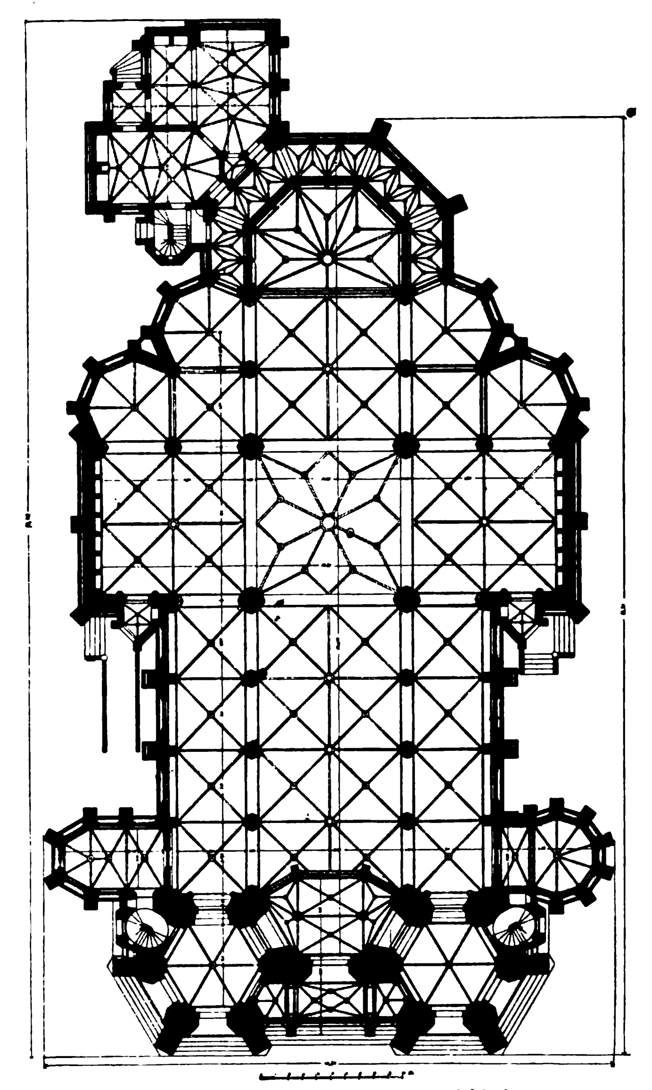


Abb. 105. Mariä-Empfängniskirche. 1 : 540.
(Aus der Zeitschrift für christliche Kunst.)

An die beiden letzten Felder der Seitenschiffe schliesst sich je eine Kapelle an, während die



Abb. 106. Choransicht der Mariä-Empfängniskirche.

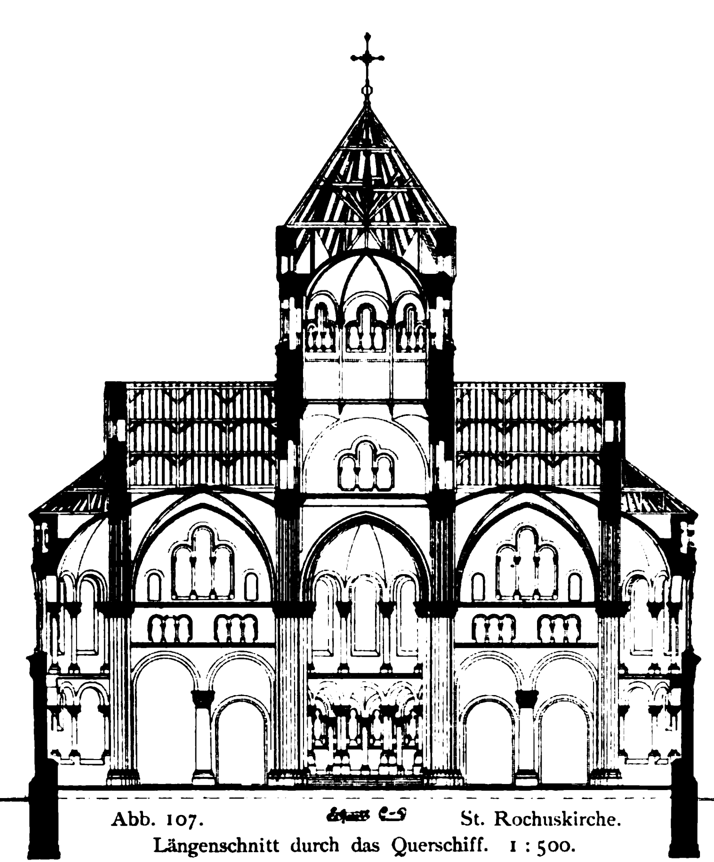


Abb. 107. St. Rochuskirche.
Längenschnitt durch das Querschiff. 1 : 500.

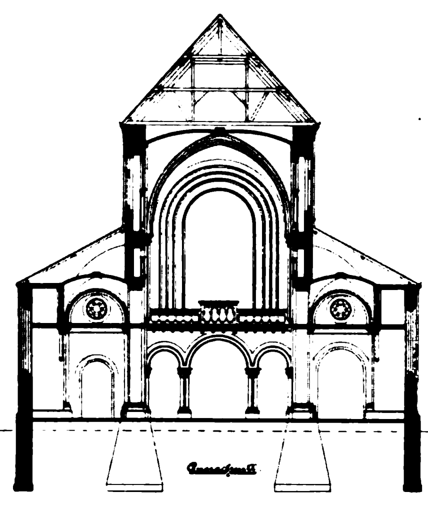


Abb. 108. St. Rochuskirche.
Querschnitt durch das Langschiff. 1 : 500.

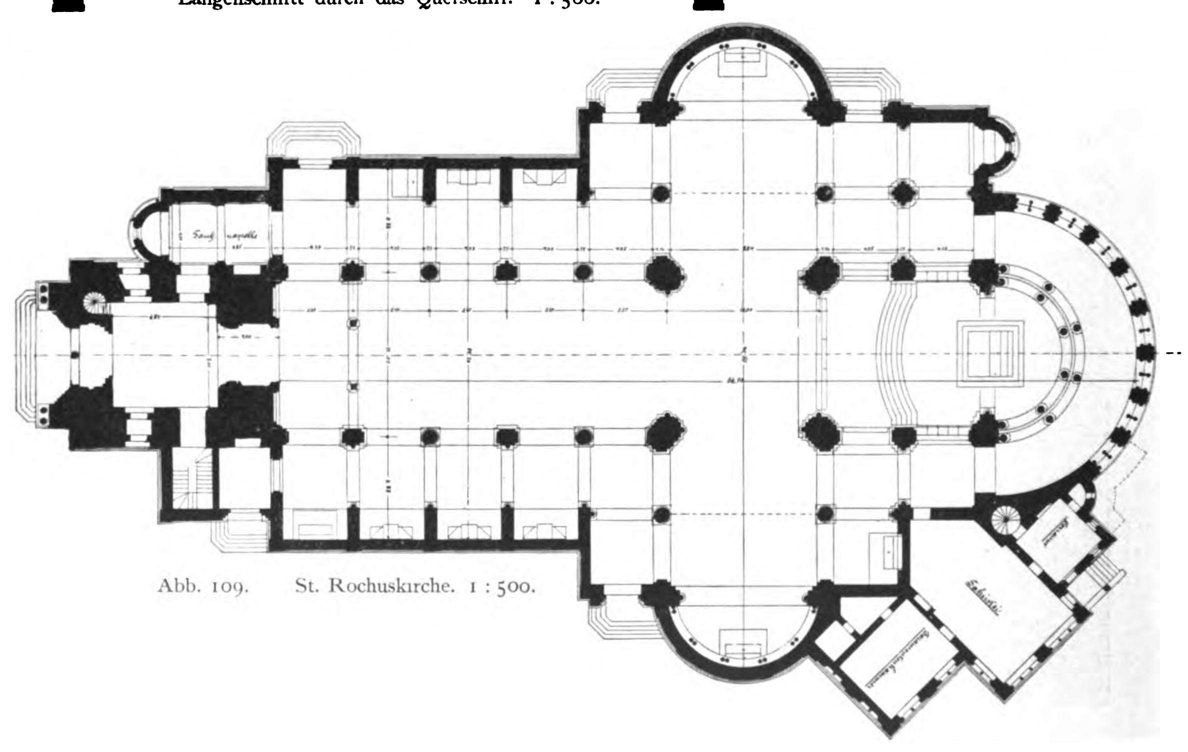


Abb. 109. St. Rochuskirche. 1 : 500.

Sakristei und ein Sitzungssaal an der Südseite des Chores, unter einem Dache vereinigt, als selbständiges Bauwerk angegliedert sind.

Die Kirche bietet Raum für 3000 Besucher und hat 830000 Mark gekostet. (Abbild. 106). — In den Jahren 1894—1897 entstand nach den in öffentlichem Wettbewerbe mit dem ersten Preise gekrönten Plänen des Prof. Kleesattel die Kirche der gleichfalls aus der Derendorfer Pfarre hervorgegangenen St. Rochus-Gemeinde (E4) (Abb. 107-109). Das in reichen Formen romanischer Bauweise errichtete Gotteshaus bildet eine dreischiffige Pfeiler-Säulenbasilika mit halbkreisförmig geschlossenem und mit einem Umgang geziertem Chor. Die dreischiffigen Kreuzflügel



Abb. 110. Choransicht der St. Rochuskirche.

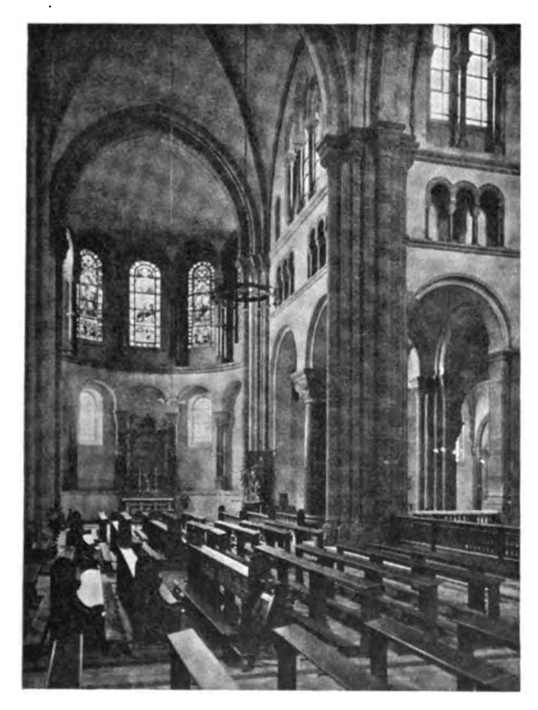


Abb. 111. St. Rochuskirche. Blick in das Querschiff.



Abb. 112. St. Rochuskirche. Langschiff nach Westen.



Abb. 113. Abgebrochene Rochuskapelle.

haben ebenfalls halbkreisförmige Abschlüsse erhalten. Über der Vierung erhebt sich ein massiver achteckiger Turm von 47 m Höhe. Dem durch Triforienumgänge und Fensterarkaden reich gegliederten Mittelschiff ist ein mächtiger, 83 m hoher Hauptturm vorgelagert, dessen reich ornamentiertes Portal und Eingangshalle besonders bemerkenswert sind. Die dem Hauptchor beiderseitig angegliederten Osttürmchen vervollständigen die reiche Gruppierung der ganzen Bauanlage (Abb. 110—112).

Die Orgelbühne erstreckt sich über das obere Turmgeschoss und das ganze erste Mittelschiffsjoch und bietet somit einer beträchtlichen Anzahl von Sängern Raum. Sakristei und Nebenräume liegen in den einspringenden Ecken zwischen Chor und Kreuzschiff.

Die Aussenflächen der Kirche sind mit Tuffstein verblendet, während die Architekturglieder in der Hauptsache aus Sandstein bestehen. Zu den Arkadensäulen des Mittelschiffs ist belgischer Granit verwandt. Die Baukosten betrugen einschliesslich der inneren Einrichtung, Glocken usw. rd. 800 000 Mark. Bei etwa 1280 qm Laienraum bietet die Kirche 3400 Besuchern Platz.

In der Nähe des Standplatzes der jetzigen Rochuskirche befand sich früher eine schmucklose kleine Kapelle, die Rochuskapelle, die im Jahre 1667 aus Anlass des Erlöschens einer Pestepidemie erbaut war, nach Fertigstellung der Kirche gleichen Namens aber abgebrochen wurde. Sie war ein einschiffiger, kreuzförmiger, gewölbter Bau mit geschweiften Giebeln und achtseitigem Dachreiter (Abb. 113).



Abb. 114. St. Petrikirche. Nord-(Turm)Seite. 1 : 700.

Gleichzeitig mit der Spaltung der Derendorfer Kirchengemeinde in drei selbständige Gemeinden vollzog sich auch das Aufblühen der früher durch die Bahnlinien abgeschnittenen und infolgedessen etwas zurückgebliebenen südlichen Stadtteile. Hier entstand um

die Mitte der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts in der Friedrichsstadt als neue selbständige Pfarrgemeinde die St. Petrusgemeinde. Zur Gewinnung der Baupläne für deren auf dem sog. Kirchplatz (D 6) zu erbauende Kirche, die Petruskirche, wurde ein beschränkter Wettbewerb ausgeschrieben. Aber von den eingereichten Entwürfen konnte keiner als für die Ausführung ohne weiteres geeignet anerkannt werden. Erst ein zweiter engerer Wettbewerb hatte das Ergebnis, dass der Architekt Pickel mit der weiteren Bearbeitung seines preisgekrönten Entwurfes und später mit der Leitung des Neubaus nach diesem Entwurf betraut wurde (Abb. 114 und 115).



Abb. 115. Choransicht der St. Petrikirche.

Das imposante Gotteshaus zeigt die Formen reicher Spätgotik. Alle äusseren Flächen sind mit Tuffquadern verblendet, während die Architekturglieder in rotem Pfälzer Sandstein hergestellt sind. Der reich gegliederte Bau ist eine dreischiffige Hallenkirche mit tiefem, nach dem halben Zehneck geschlossenem, von zwei Türmchen flankiertem Chor und polygonal geschlossenem Kreuzschiff, über dessen Vierung sich ein schlanker sechseckiger Dachreiter erhebt. Die nach Süden orientierte Kirche findet ihren nördlichen Abschluss in einem mächtigen, etwa 80 m hohen Hauptturm, dem nach Osten und Westen je eine geräumige Eingangshalle vorgelagert ist. Den ersten Seitenschiffeldern schliessen sich niedrige polygonal ausgebildete Kapellen an; um den Chor gruppieren sich die zweigeschossige Sakristei und die Taufkapelle (Abb. 117).



Abb. 116. Choransicht der St. Petrikirche.

Der Innenschmuck der Kirche, von dem als besonders bemerkenswert die schönen Glasfenster, ferner auch Altar, Kanzel, Chorgestühl und Triumphkreuz hervorzuheben sind, ist besonders reich (Abb. 116). Leider wird aber die Wirkung des Innnenraumes durch die wenig gelungene Ausmalung stark beeinträchtigt.

Bei rund 920 qm verfügbarem Laienraum finden etwa 3000 Besucher in der Kirche Platz. Die Baukosten betrugen einschliesslich Zentralheizung, elektrischer Beleuchtung, Wasser- und Kanalanschluss, jedoch ausschliesslich der inneren Ausstattung, rund 610 000 Mark.

Da trotz der Erbauung der Rochus- und der Mariä-Empfängniskirche dem kirchlichen Bedürfnis der Derendorfer Gemeinden noch nicht Genüge getan war, wurde in den letzten Jahren des vorigen Jahrhunderts nach den Plänen des Architekten Pickel an der Kaiserswertherstrasse die in einfachen romanischen Formen gehaltene St. Adolfskirche (D 3) begonnen, jedoch vorläufig nur Chor und Querschiff vollendet. Sie ist als dreischiffige, flach gedeckte Pfeiler-Säulen-Basilika mit zwei Westtürmen, Kreuzschiff und halbkreisförmig geschlossenem Chor gedacht. Die Vierung soll später ein ins Achteck übergeführter Kuppelturm krönen. Die Aussenflächen erhalten Tuffquaderverblendung, während die Architekturteile aus Sandstein hergestellt werden (Abbild. 118 und 119).

Abb. 117. St. Petrikirche. 1 : 750.

In der Entstehung sind ferner drei weitere Kirchen für die Aussenbezirke Düsseldorfs begriffen, und zwar als Filialkirchen der Bilker St. Martinspfarre die Kirche zu Flehe und die Suitbertuskirche an der Werstenerstrasse, und als Tochterkirche der St. Josefspfarre in Oberbilk die neue Kirche an der Lessingstrasse.

Die vom Architekten Pickel entworfene Kirche zu Flehe (C 9) zeigt die interessante Anordnung eines zweischiffigen Langhauses mit in der Achse vorgelagertem Hauptturm, zweischiffigem Querschiff und dreischiffigem Choranbau (Abb. 120 und 121). Die äusseren Flächen werden mit Ziegelsteinen verblendet, die Architekturteile in Hausteinen ausgeführt. Bei 620 qm Laienraum wird die Kirche für etwa 1800 Besucher Raum bieten. Die Baukosten sind auf rund 190 000 Mark veranschlagt.

Die vom Architekten Tepe entworfene dreischiffige Suitbertuskirche (D 7) erhält ein basilikales Langhaus mit Kreuzschiff und polygonal geschlossenem

Chor, der von zwei Seitenchören flankiert wird. Dem Mittelschiff ist ein quadratischer Hauptturm vorgelagert (Abb. 122 und 123). Die Ausführung erfolgt in ähnlicher Weise wie bei der St. Martinskirche in Bilk. Die Besucherzahl ist bei 900 qm Laienraum auf rund 3000 Personen, die Baukosten sind auf rund 300 000 Mark angenommen.

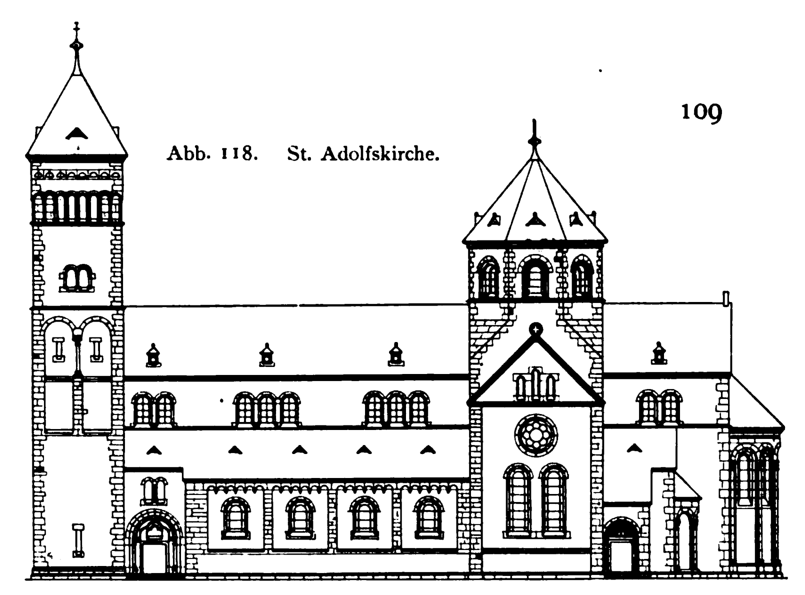


Abb. 118. St. Adolfskirche.

Die neue Oberbilker Kirche (E 6) zeigt eine fünfschiffige Anlage mit seitlich angeordnetem Turm; die drei Mittelschiffe sind gleich hoch, während die beiden äusseren Seitenschiffe niedriger gehalten sind. Der Chor bildet in gleichfalls dreigliederiger Anordnung die Fortsetzung der drei Mittelschiffe. Ihm schliesst sich eine zweigeschossige Sakristei an (Abb. 125). Die äusseren Flächen der Kirche werden verputzt, während Ecken, Gesimse und sonstige Architekturteile aus Hausteinen hergestellt werden sollen (Abbild. 124). Der verfügbare Laienraum beträgt 825 qm und genügt für eine Besucherzahl von 2300 Personen. Die Kosten sind auf rund 400 000 Mark veranschlagt. Der Entwurf stammt von dem Architekten Pickel.

Klöster.

Die kleineren Klosteranlagen der Stadt, die sämtlich ohne nennenswertes architektonisches Interesse sind, mögen hier nur erwähnt sein. Es sind die Frauenklöster zu St. Anna und der Ursulinen in der Ritterstrasse, die Klöster der Clarissen in der Kaiserstrasse, der Schwestern vom armen Kinde Jesu in der Annastrasse, der Franziskanerinnen zum Herzen Jesu in der Mendelssohnstrasse und der Kreuzschwestern Christi Hilf in der Flurstrasse.

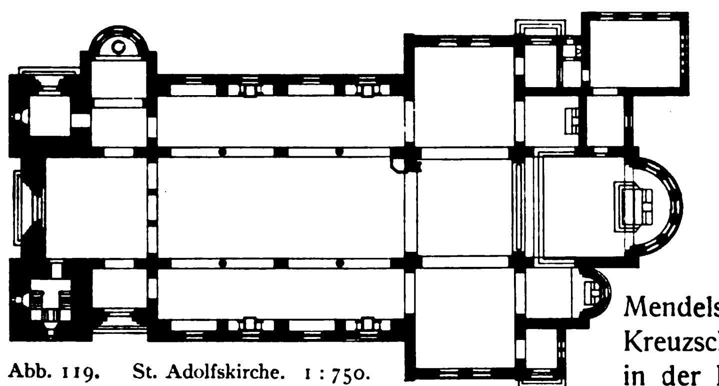


Abb. 119. St. Adolfskirche. 1 : 750.

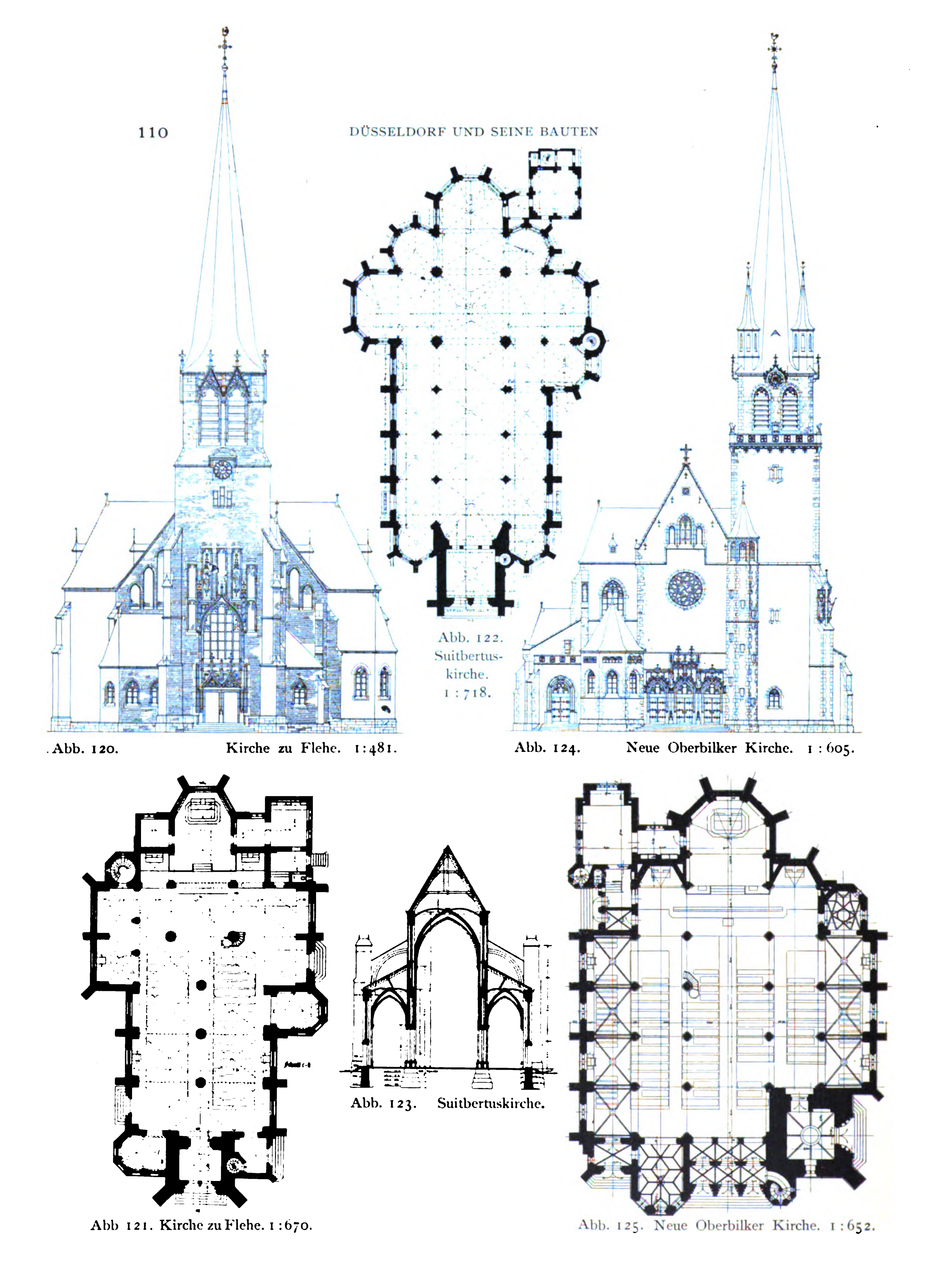


Abb. 120. Kirche zu Flehe. 1:481.

Abb. 122. Suitbertus-kirche. 1:718.

Abb. 124. Neue Oberbilker Kirche. 1:605.

Abb 121. Kirche zu Flehe. 1:670.

Abb. 123. Suitbertuskirche.

Abb. 125. Neue Oberbilker Kirche. 1:652.

Katholische Kirchen der nächsten Umgebung.

Sehr beachtenswerte kirchliche Bauten sind auch in der nächsten Umgebung Düsseldorfs vorhanden. Die älteste, schon im Anfang des achten Jahrhunderts durch den heiligen Suitbertus gegründete Stiftskirche befand sich in Kaiserswerth. Sie wurde um die Mitte des 11. Jahrhunderts durch eine mit flacher Decke versehene Pfeilerbasilika ersetzt, der sich drei Apsiden und ein Westturm angliederten. In dieser Gestalt war die Kirche vermutlich schon um das Jahr 1050 vollendet. Die mannigfaltigsten Unbilden sind über dieses hochinteressante Gotteshaus hinweggegangen, jedoch ohne dass es jemals gänzlicher Vernichtung anheimgefallen wäre. Aus fortifikatorischen Gründen musste im Jahre 1243 der Turm abgetragen werden, während im Jahre 1248 die ganze Choranlage bei einer Belagerung Kaiserswerths zerstört wurde. Aber wahrscheinlich schon im Jahre 1264 entstand in den Formen des romanischen Übergangsstiles ein neuer, noch jetzt vorhandener Chor. Bei einer Belagerung und Beschiessung Kaiserswerths im Jahre 1702 wurde die Kirche nochmals stark beschädigt, so dass sie von 1703—1717 abermals einer Wiederherstellung unterworfen werden musste. Der 1243 abgetragene Turm erfuhr im Jahre 1765 eine notdürftige Erneuerung. Schliesslich fand

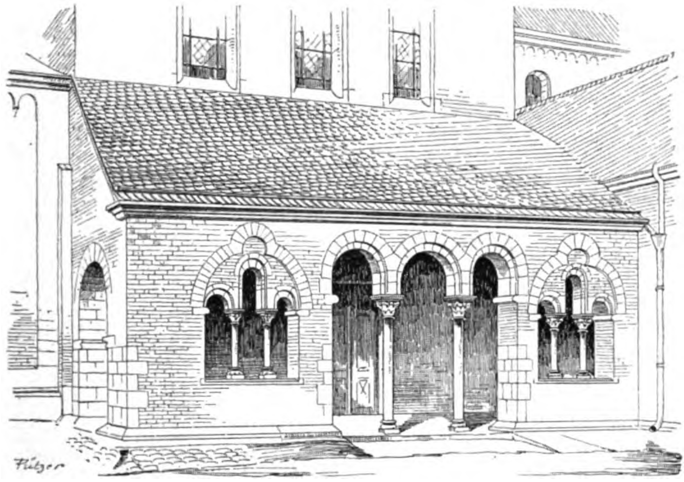


Abb. 126. Stiftskirche zu Kaiserswerth. Nördliche Vorhalle.
(Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)

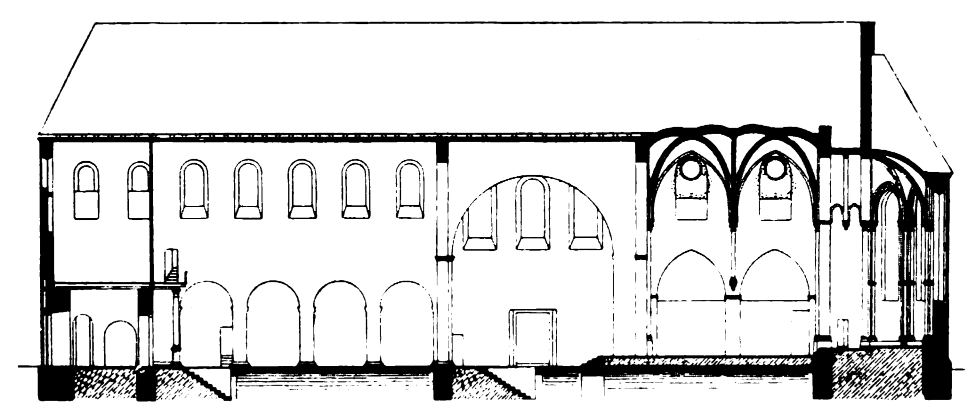


Abb. 127. Längenschnitt der Stiftskirche zu Kaiserswerth. 1 : 600.
(Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)

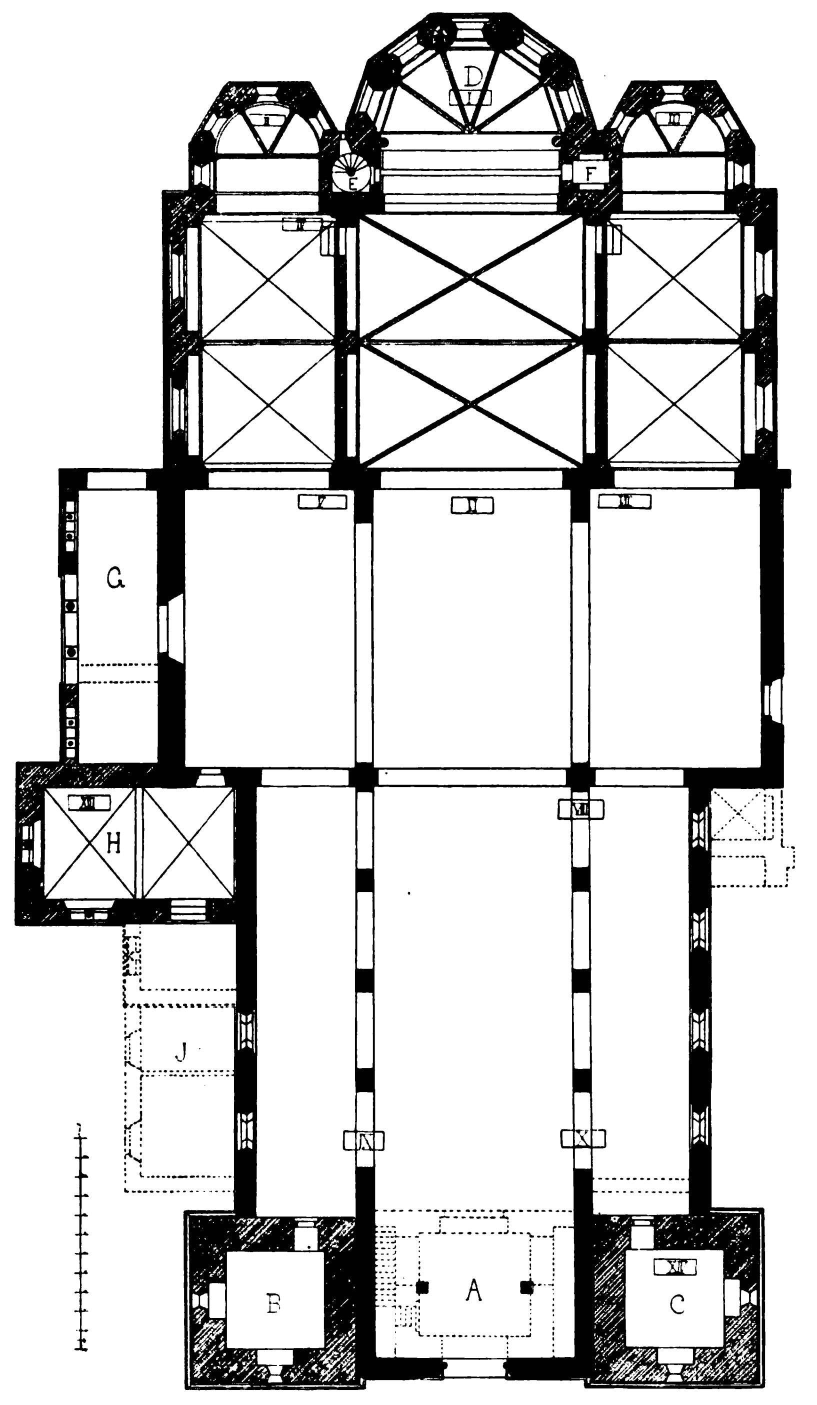


Abb. 128. Stiftskirche zu Kaiserswerth. 1 : 400.

(Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)

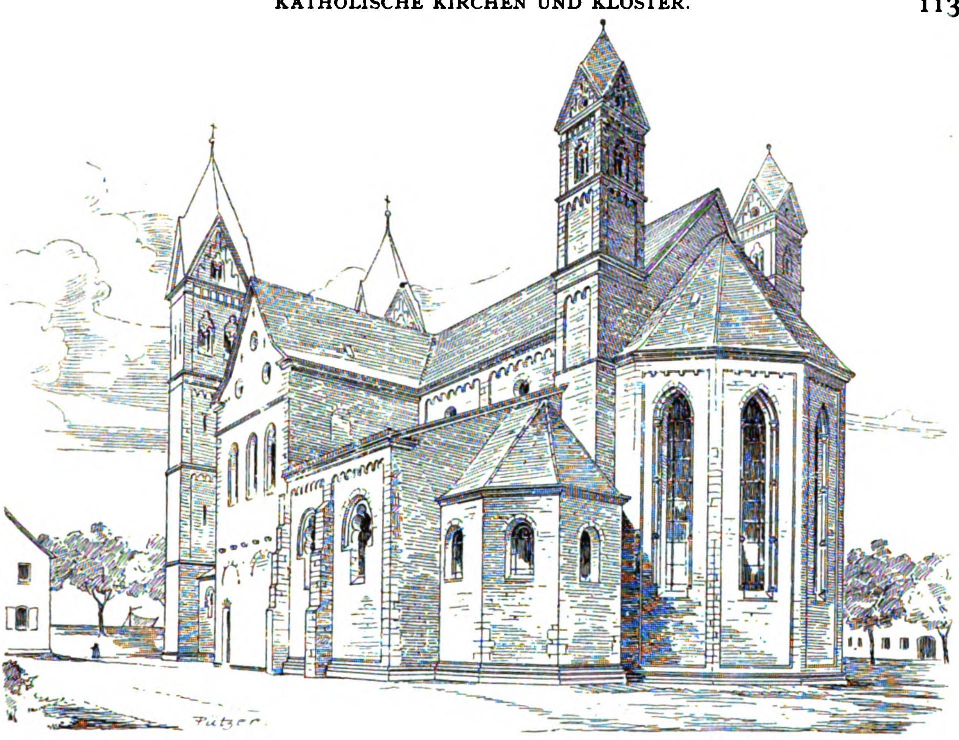


Abb. 129. Stiftskirche zu Kaiserswerth.
(Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz).

in den Jahren 1870—1877 durch den Professor A. Rincklake und unter der örtlichen Bauaufsicht des Architekten Pickel ein durchgreifender Um- und Ausbau der Kirche statt. An Stelle des durch die unmittelbare Nähe des stark abfallenden Rheinufers in seiner Standfestigkeit bedrohten einen Westturmes wurden zwei seitliche Türme errichtet (Abb. 128). Die sehr beachtenswerte, bis dahin vermauert gewesene nördliche Vorhalle (Abb. 126) wurde freigelegt und wiederhergestellt, sowie das alte, die Kirche teilweise verdeckende und verunzierende Abteigebäude abgebrochen. Ferner wurden die beiden Krypten aus dem 17. Jahrhundert geschlossen (Abb. 127). Im Innern erhielt zunächst das Langhaus eine wohlgelungene Ausmalung; diejenige des Chores, sowie der Aufbau der beiden Chortürmchen um die Mitte der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts unter der Leitung des Architekten Pickel vollendeten das prächtige Bild, das sich dem Besucher der Kirche im Äusseren wie im Inneren bietet (Abb. 129).

Von besonderer kunstgeschichtlicher Bedeutung ist der in der Kirche befindliche Suitbertusschrein aus vergoldetem Kupferblech mit Eichenholzkern, dessen Aufbau und Ornamentierung der spätromanischen Periode angehören, während sein figürlicher Schmuck bereits frühgotischen Einfluss zeigt. Die Kirche ist mit Tuffsteinen verblendet; die Architekturteile bestehen aus Sandstein und Trachyt, die Dachflächen sind geschiefert.

Eine wahrscheinlich gleichfalls von Kaiserswerth ausgegangene Gründung war die älteste Pfarrkirche zu Ratingen, die um 1165 durch einen

Abb. 130. Pfarrkirche zu Ratingen. Südseite.
(Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)

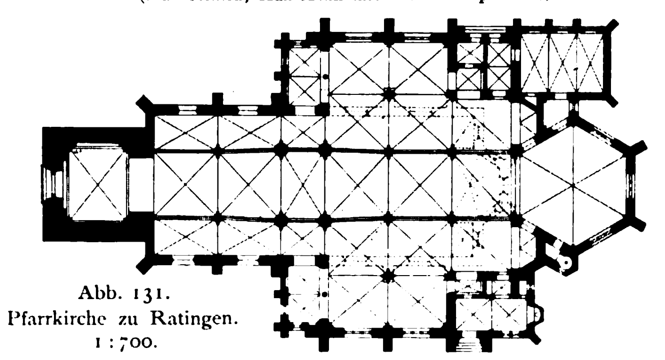


Abb. 131.
Pfarrkirche zu Ratingen.
1 : 700.

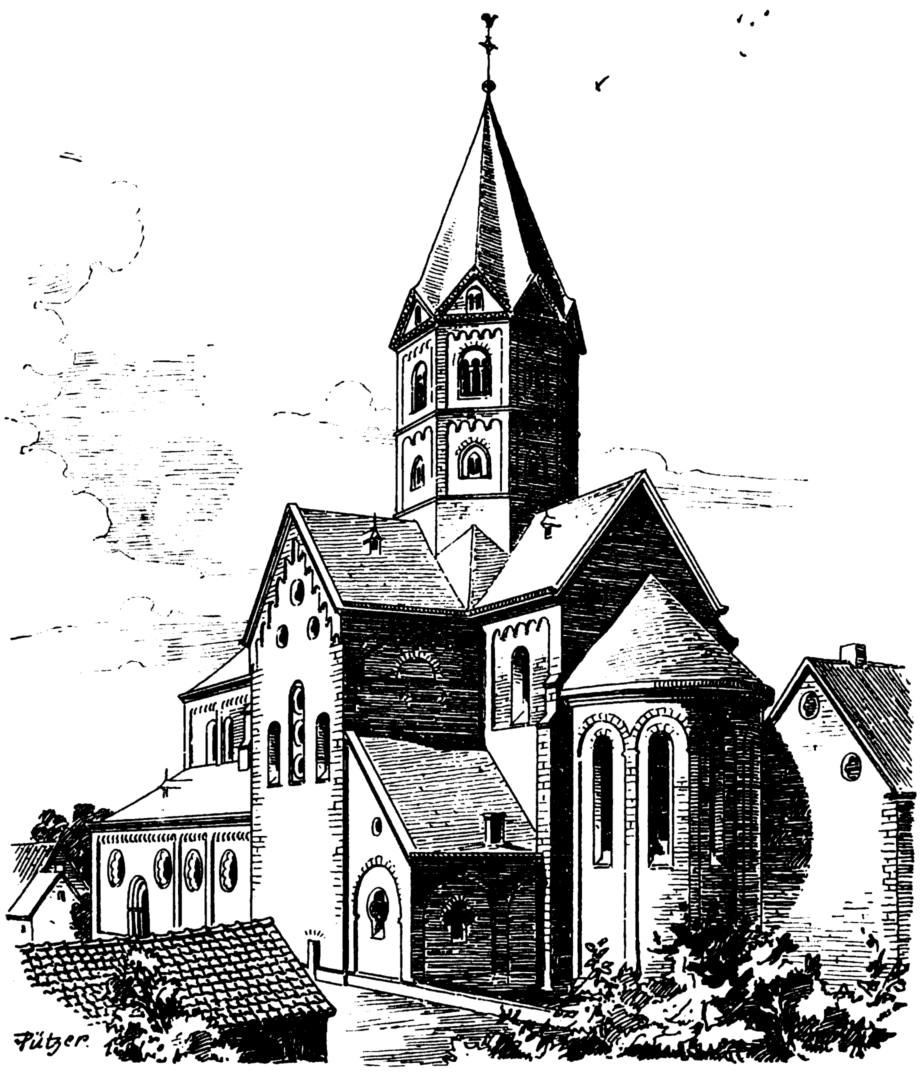


Abb. 132. Stiftskirche zu Gerresheim von Osten.
(Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)

romanischen Neubau ersetzt und 1266 fast gänzlich zerstört wurde. Im Anschluss an ihre Wiederherstellung wurde sie um 1276 nach Osten in den Formen des Übergangsstiles erweitert und im 14. Jahrhundert unter Benutzung der drei Türme, wovon die beiden seitlichen mit je zwei Ecken auf je zwei freistehenden Mittelschiffpfeilern ruhen, in eine gotische Hallenkirche umgewandelt. Im Jahre 1892 erfuhr die Kirche nochmals eine Erweiterung nach Osten hin durch Architekt Wiethase, sowie später den Anbau eines Kreuzschiffes nach den Plänen desselben, inzwischen verstorbenen, Architekten unter Leitung des Diözesanbaumeisters Renard. Durch den letzteren wurde auch die Wiederherstellung der Aussenseiten des alten Teiles und der Seitentüren bewirkt (Abb. 130 und 131).

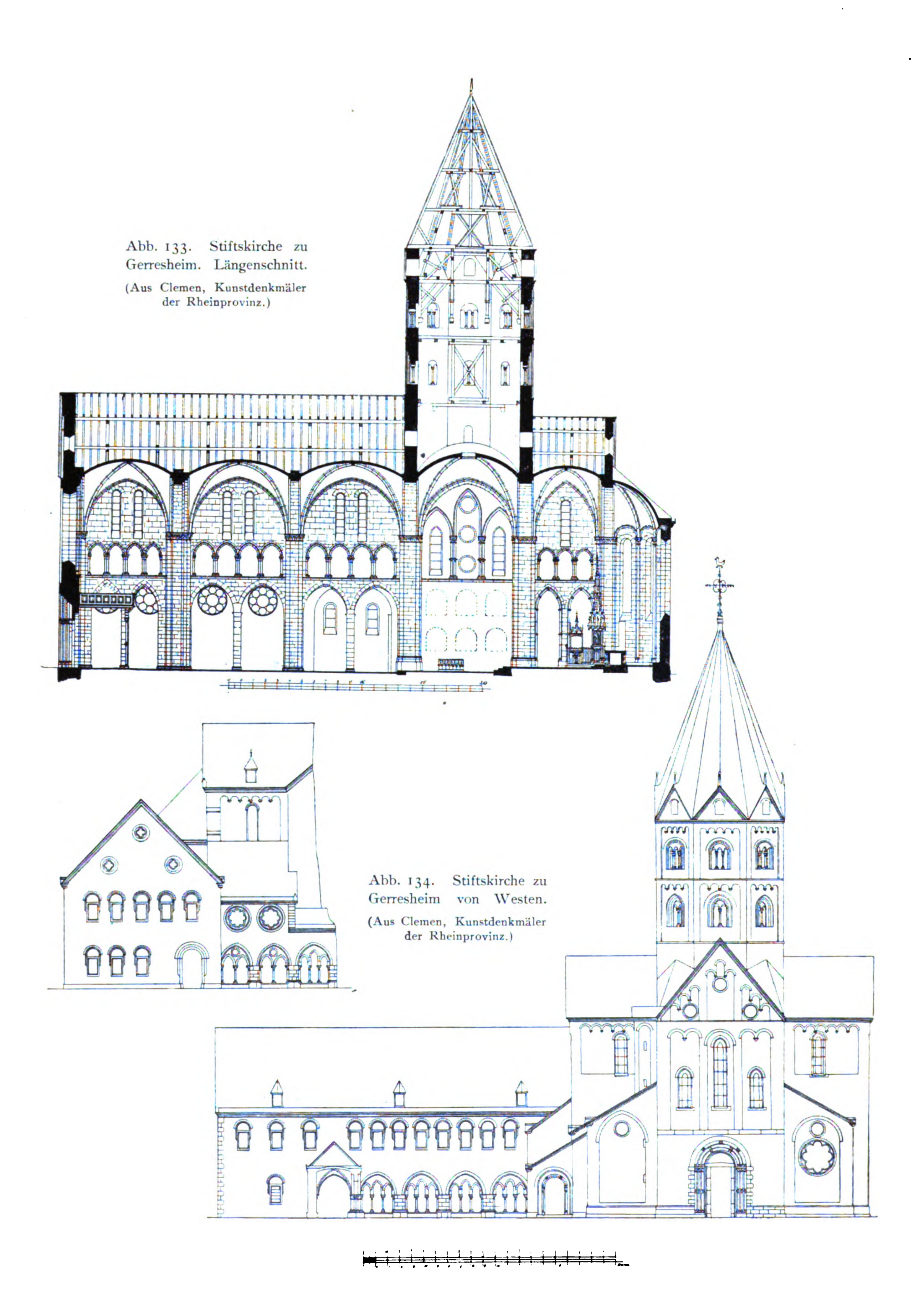


Abb. 133. Stiftskirche zu Gerresheim. Längenschnitt.

(Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)

Abb. 134. Stiftskirche zu Gerresheim von Westen.

(Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)

Eines der schönsten Beispiele romanischer Baukunst in der näheren Umgebung Düsseldorfs ist die Pfarrkirche, frühere Stiftskirche zu Gerresheim, bei der auch ein Teil des alten Kreuzganges und Klosters noch erhalten ist (Abb. 132—136).

Im Jahre 822 wird zum erstenmal eine Kirche in Gerresheim erwähnt. Diese älteste Vorgängerin der heutigen Anlage wurde 917 durch die Ungarn vollständig zerstört. Schon 970 war wieder ein Neubau erstanden, der bereits im Jahre 992 abermaliger Zerstörung, wahrscheinlich ebenfalls durch die Ungarn, anheimfiel. Die heute vorhandene Kirche und das Kloster sind dann zu Anfang des 13. Jahrhunderts begonnen und im Jahre 1236 vollendet worden (Abb. 137). Die Kirche ist eine dreischiffige Pfeilerbasilika mit Kreuzschiff, achtseitigem Vierungsturm und besonders malerischer Choransicht. Als Material ist Tuffstein verwendet.

Das Bauwerk wurde in der Mitte der siebziger Jahre durch Architekt Wiethase und seit 1894 durch den Diözesanbaumeister Renard einer gründlichen Wiederherstellung unterworfen.

Aus der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts stammt die zuerst mit flacher Decke versehen gewesene, im 14. Jahrhundert eingewölbte Kirche zu Erkrath. Sie ist als Pfeilerbasilika mit halbrunder Apsis ausgebildet und in ihrem Innern zufolge ihrer grösseren Höhe von bedeutenderer Wirkung als ähnliche Beispiele der Umgebung (Abb. 138).

Die als weiteres Glied dieser Kette romanischer Gotteshäuser der Umgegend anzuführende Kirche zu Hilden dient heute dem evangelischen Gottesdienste. (Siehe den folgenden Abschnitt.)

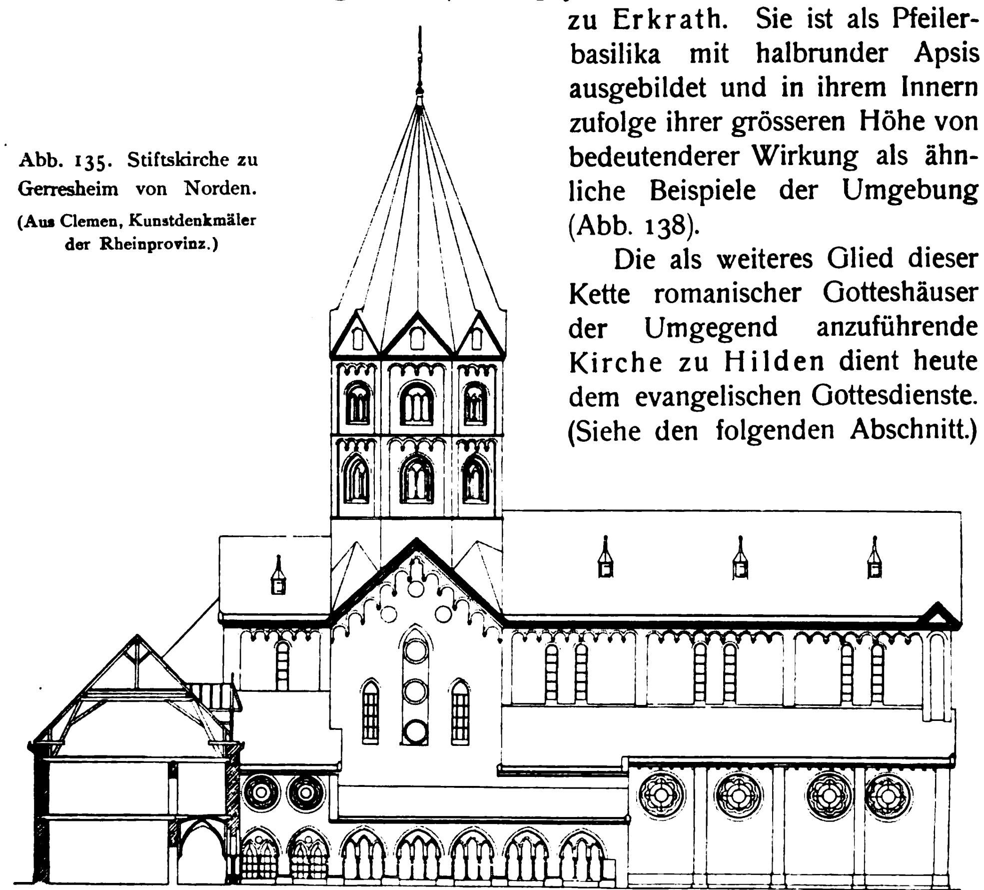


Abb. 135. Stiftskirche zu Gerresheim von Norden. (Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)

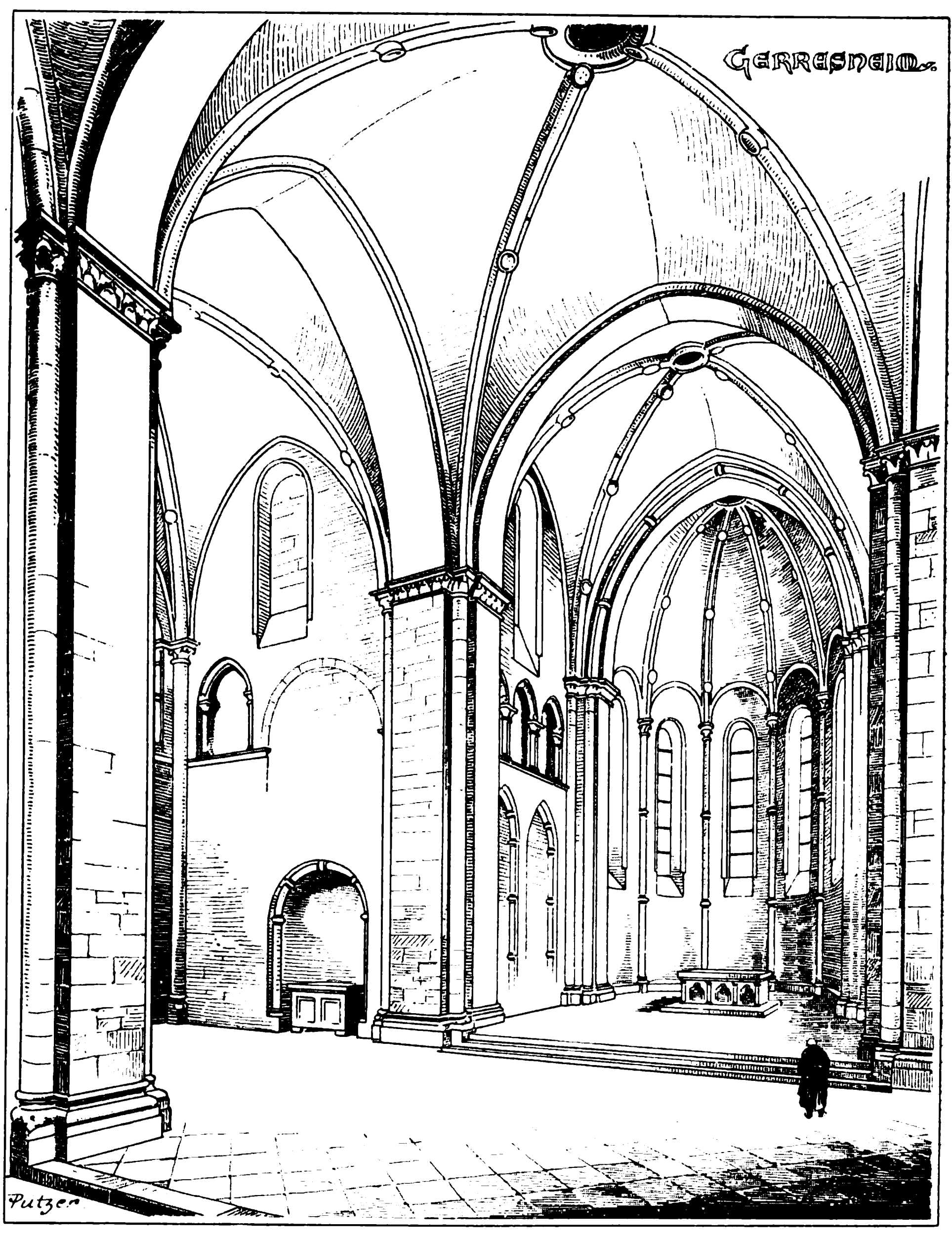


Abb. 136. Stiftskirche zu Gerresheim.
(Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)

Als letzte dieser Kirchen sei schliesslich noch die des Dörfchens Himmelgeist genannt. Sie wurde im 11. Jahrhundert als Pfeilerbasilika mit drei Apsiden errichtet, im folgenden durch Anbau eines quadratischen Chorhauses mit daran stossender, halbrunder Apsis erweitert und schliesslich anfangs des 13. Jahrhunderts durch Errichtung des Westturmes und Einwölbung des Mittelschiffs zu der Gestalt ausgebaut, worin sie auf uns ge-

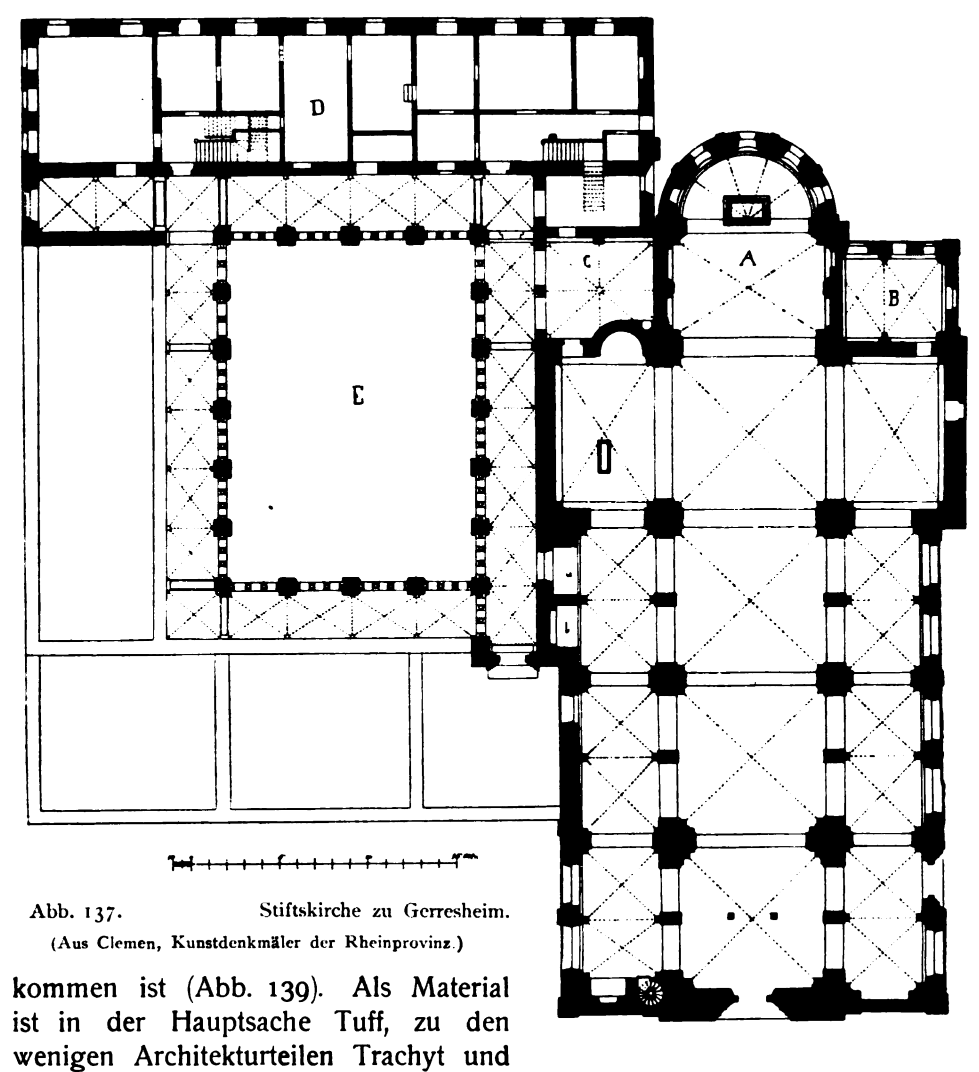


Abb. 137. Stiftskirche zu Gerresheim.
(Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)

kommen ist (Abb. 139). Als Material ist in der Hauptsache Tuff, zu den wenigen Architekturteilen Trachyt und Sandstein verwendet worden. In den Jahren 1868 und 1869 wurde die Kirche durch Professor Rincklake, im Jahre 1891 der Turm durch Architekt Pickel restauriert.

Zum Schlusse sei hier wegen ihrer kunstgeschichtlichen Bedeutung noch die Düsseldorf eng benachbarte, wenn auch streng genommen nicht mehr in den Rahmen dieses Werkes gehörende, Quirinuskirche zu Neuss kurz erwähnt. Sie ist eine dreischiffige, mit Kreuzgewölben und Seitenschiffemporen versehene Pfeilerbasilika. Über dem Querschiff mit halbrund geschlossenen Flügeln erhebt sich ein achteckiger Vierungsturm; den Abschluss nach Osten bildet ein halbrund geschlossener Chor. Querschiff und Chor sind gegen den Fussboden des Langhauses bedeutend erhöht und bergen unter sich eine umfangreiche Krypta. Ein mächtiger quadratischer Westturm über dem ersten Joch des Mittelschiffes trägt dazu

bei, dieses Gotteshaus zu einem der am schönsten gruppierten des ganzen Niederrheins zu machen.

Die Kirche wurde in ihren Uranfängen, wahrscheinlich in der Mitte des 9. Jahrhunderts, als flachgedeckte Pfeilerbasilika errichtet und im 11. Jahrhundert durch den östlichen Anbau der fünfschiffigen, noch heute erhaltenen

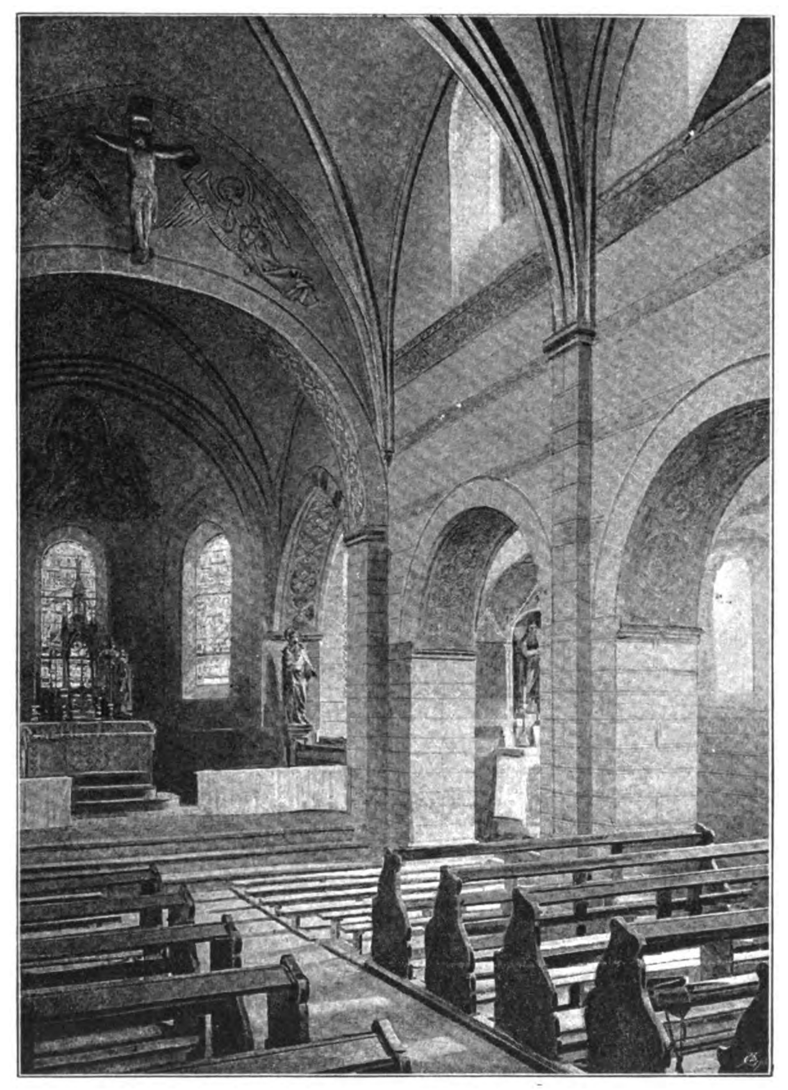


Abb. 138. Kirche zu Erkrath.
(Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)

Krypta, sowie eines darüber befindlichen gleich grossen Chores erweitert. Dieser ältere Vorgänger des heutigen Bauwerkes ist wahrscheinlich bei der Einnahme von Neuss durch Philipp von Schwaben im Jahre 1205 zum grössten Teile zerstört worden, denn im Jahre 1209 wurde durch Meister Wolbero der Grundstein zu einem Neubau gelegt, in den die vorerwähnte,

gleichzeitig nach Osten und Süden erweiterte Krypta hineinbezogen wurde. (Abb. 140).

Nachdem 1496 das Dach des Westturmes und des Langschiffes durch Blitzschlag und 1513 das des Vierungsturmes durch Sturm zerstört worden waren, wurde im Jahre 1741 die ganze Kirche durch Brand so stark beschädigt,



Abb. 139. Kirche zu Himmelgeist.
(Aus Clemen,
Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)

dass bei der Wiederherstellung die Giebel des Chores und der Kreuzarme, die Zwerggalerien der Apsiden, sowie die oberen Stockwerke der Vierungsecktürmchen abgetragen werden mussten. Wegen der hohen Kosten konnten diese Bauteile damals nicht in der alten Form wieder hergestellt werden, vielmehr wurden über den Apsiden halbe Kuppeldächer, über der Vierung einschliesslich der Seitentürmchen Mansardendächer errichtet, während der

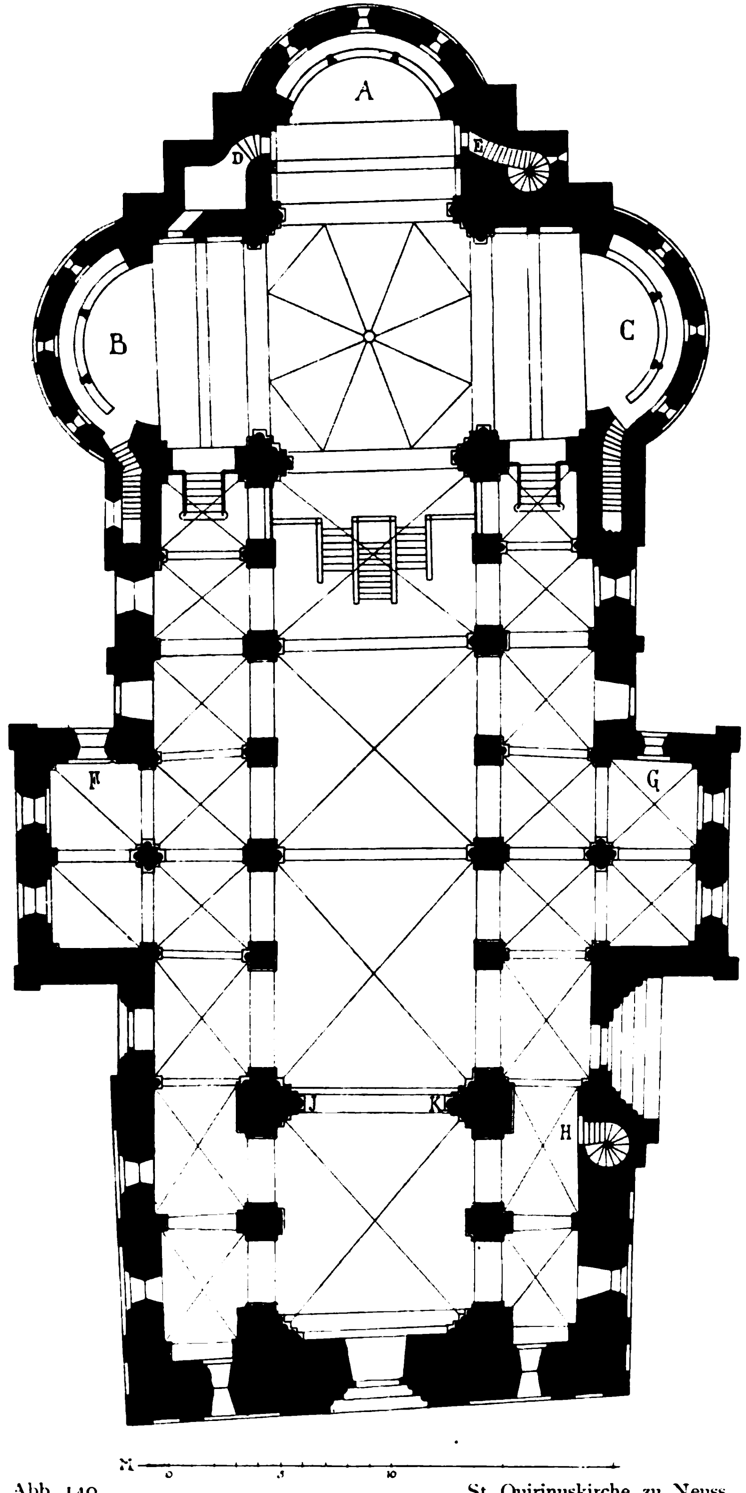


Abb. 140. St. Quirinuskirche zu Neuss.
(Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)

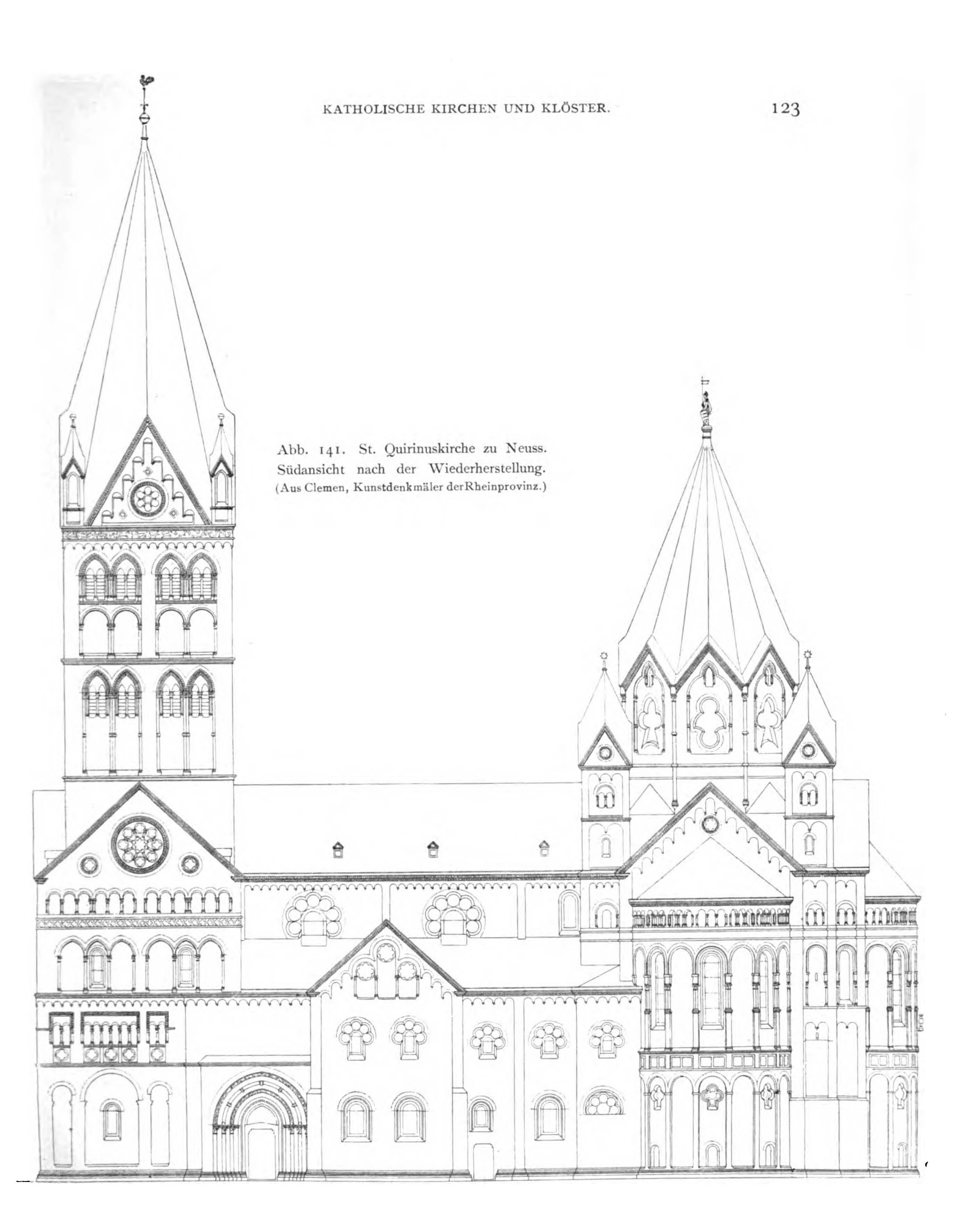


Abb. 141. St. Quirinuskirche zu Neuss. Südansicht nach der Wiederherstellung. (Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)

Vierungsturm selbst ein überhöhtes achtseitiges Kuppeldach erhielt, mit der Figur des heiligen Quirinus als Bekrönung. Der Westturm erhielt ein flaches Zeltdach.

Nachdem in den Jahren 1843—1847 eine gründliche Restaurierung, hauptsächlich des westlichen Teiles, durch Bauinspektor Oppermann erfolgt war, wurden die neueren, seit dem Jahre 1881 betriebenen Wiederherstellungsarbeiten dem Regierungsbaumeister Busch in Neuss anvertraut. Unter seiner Leitung ist der östliche Teil einschliesslich der Krypta, die er wieder zugänglich machte, in seiner alten Schönheit neu erstanden. Nur noch die Kuppel des Vierungsturmes und das Zeltdach des Westturmes harren des Ersatzes durch die entsprechenden Neuanlagen. Die Abbildungen 141-143 geben zum Teil schon die geplanten endgültigen Herstellungen des alten Zustandes wieder.

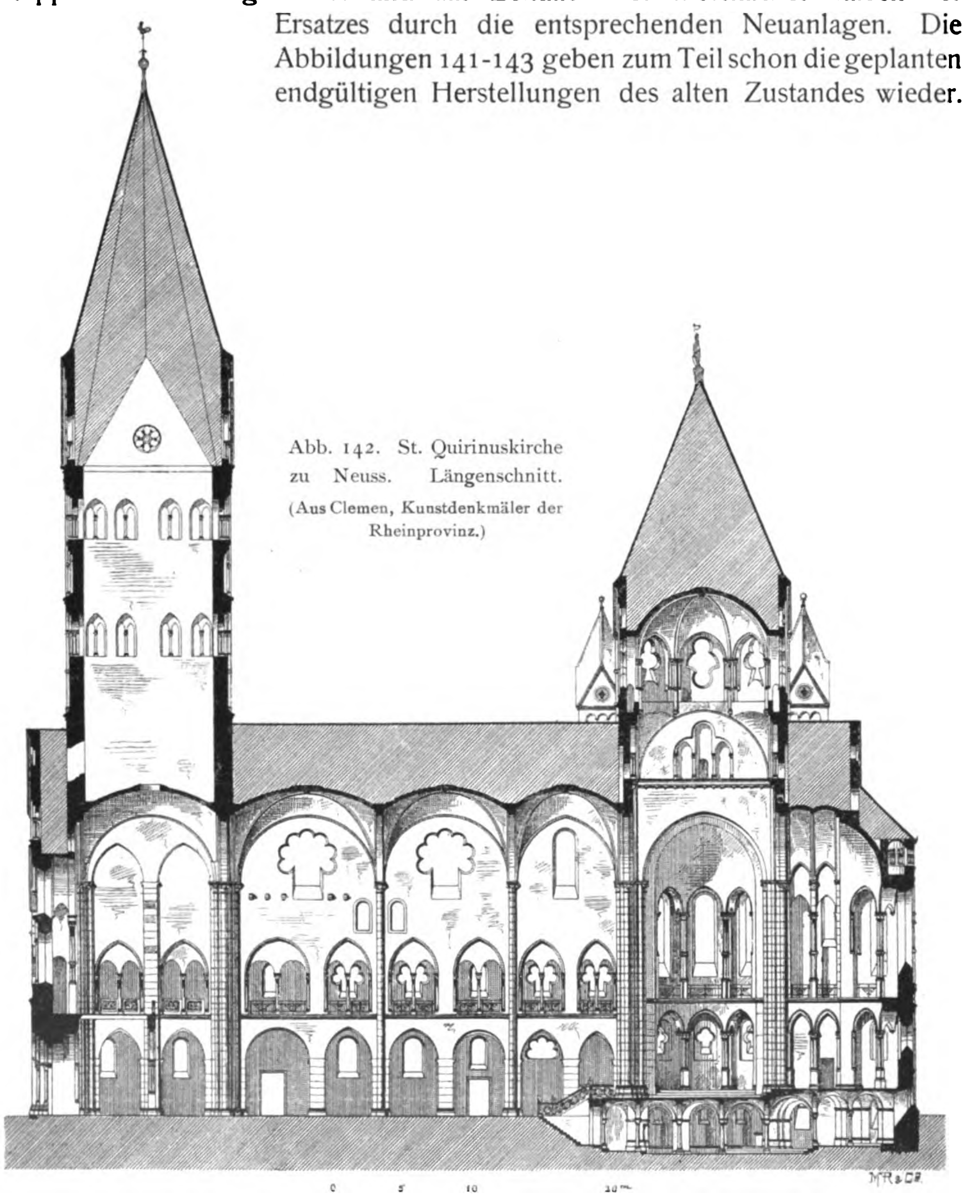


Abb. 142. St. Quirinuskirche zu Neuss. Längenschnitt. (Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)

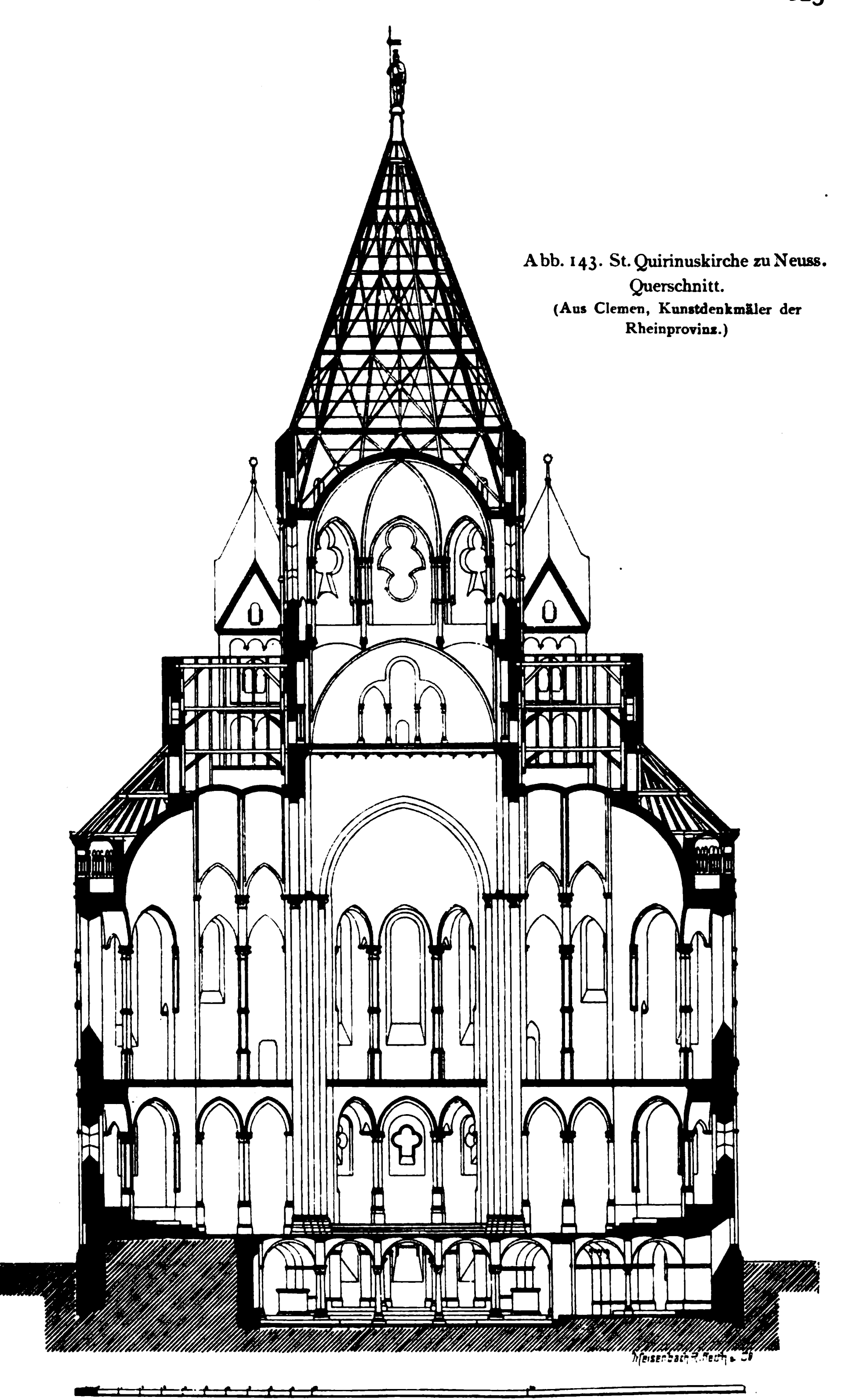


Abb. 143. St. Quirinuskirche zu Neuss. Querschnitt.
(Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)

2. Evangelische Kirchen.*)



In Düsseldorf bestand schon vom Jahre 1570 an eine sogenannte heimlich reformierte Gemeinde, wahrscheinlich auch eine lutherische, obwohl sich dies nicht urkundlich nachweisen lässt. Die Vorgeschichte beider Gemeinden verliert sich in den reformatorischen Bewegungen, die bis zum Jahre 1570 das ganze Ländergebiet der Herzöge von Kleve, Jülich, Berg und Mark beherrschten. In die Öffentlichkeit treten beide erst mit dem Jahre 1609.

Die reformierte Gemeinde erbaute in diesem und dem darauffolgenden Jahre ein Gotteshaus (Predigthaus ohne Turm und Glocke) an der Kurzen Strasse, das 1683/84 durch die Kirche an der Bolkerstrasse (D 5) ersetzt wurde. Da der Protestantismus zu der Zeit nur geduldet war, durfte das Gotteshaus nicht an der öffentlichen Strasse liegen, sondern musste in einem mit Tor verschlossenen Hofe zwischen Hintergebäuden errichtet werden (Abbild. 144).

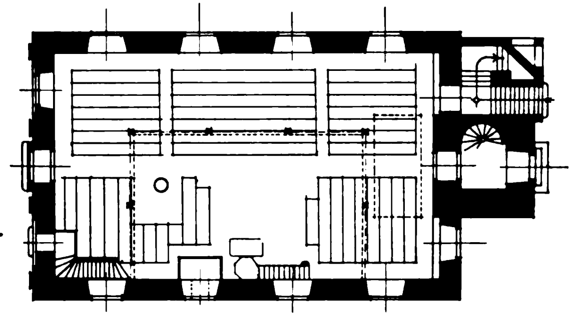


Abb. 144. Ev. Kirche an der Bolkerstrasse. 1 : 430.

Die Kirche ist als Putzbau in Renaissanceformen mit flachgewölbter Spalierdecke erbaut. Der Innenraum hat die Form eines rechteckigen Saales von etwa 22 m Länge und 13 m Breite. Bemerkenswert ist die eigentümliche Ausnutzung des Raumes. Der Altartisch mit Kanzel darüber steht nicht dem Haupteingang gegenüber, sondern am Mittelpfeiler der westlichen Längswand. Eine zweigeschossige Empore umgibt den Kanzelaltar auf drei Seiten (Abb. 145). Die drei entsprechenden Gruppen des Gestühls zu ebener Erde sind ebenfalls so angeordnet, dass die Mehrzahl der Besucher dem Kanzelaltar gegenüber sitzt. Ähnliche Anlagen kamen sonst erst während des



Abb. 145. Inneres der Kirche an der Bolkerstrasse.

*) Mit Benutzung von »Geschichte der Stadt Düsseldorf«, herausgegeben von dem Düsseldorfer Geschichtsverein, Düsseldorf 1888, Verlag C. Kraus daselbst. — Clemen, Berichte der Provinzialkommission für Denkmalpflege. — »Der Kirchenbau des Protestantismus.

18. Jahrhunderts vielfach zur Ausführung. Die Kirche enthält bei nur 286 qm Grundfläche etwa 800 Sitzplätze. Der schlichte, mit einer wohlgeformten Renaissance-Kuppelhaube gekrönte Turm wurde erst nachträglich (im Jahre 1687) angebaut. Er zeichnet sich durch eine hübsche Silhouette aus (Abb. 146).



Abb. 146. Turm der Kirche an der Bolkerstrasse.

Die evangelisch-lutherische Gemeinde erwarb schon im Jahre 1614 einen Kirchbauplatz; durch die Unbilden des 30jährigen Krieges verzögerte sich aber die Grundsteinlegung bis zum Jahre 1683.

1687 wurde die auf einem Hofe an der Bergerstrasse (D 5) erbaute Kirche geweiht. Sie ist ebenfalls rings von Gebäuden umschlossen, ein einfacher Saalbau ohne Turm, als Ziegelrohbau in deutschen Renaissanceformen aufgeführt. Der Innenraum ist überwölbt und hat zwei Reihen Emporen (Abb. 147).

Interessant ist die Tatsache, dass schon hier die im Jahre 1765 von Taschenmacher in Elberfeld für 850 Reichstaler gekaufte Orgel mit Kanzel und Altartisch zu einer Gruppe vereinigt wurde, und die Anlage somit als eine frühe Vorläuferin der sich in den letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts bemerkbar machenden Bewegung im evangelischen Kirchenbau bezeichnet werden kann (Wiesbadener Programm).

Im Jahre 1825 ging aus der Vereinigung der vormals reformierten und der lutherischen Gemeinde die jetzige „evangelische unierte Gemeinde" hervor, während die Garnisongemeinde mit dem Jahre 1815 und die Parochie Düsseltal 1859 als selbständige Gemeinden von ihr ausschieden. Die Simultankirche der Garnisongemeinde ist als ehemals katholische Anlage bereits unter den katholischen Gotteshäusern besprochen.

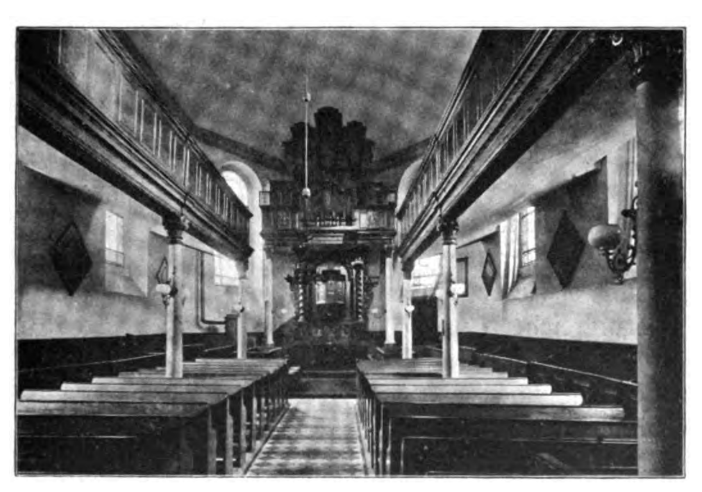


Abb. 147. Inneres der Kirche an der Bergerstrasse.



Abb. 148. Kirche der Anstalt Düsseltal.

Die Kirche der im Jahre 1822 durch den Grafen Adalbert von der Recke-Volmarstein gegründeten Rettungsanstalt Düsseltal (F 3), einer der ersten deutschen Anstalten dieser Art, worüber unter den Pflege- und Waisenhäusern mehr zu sagen sein wird, wurde 1854 eingeweiht und in öffentlichen Gebrauch genommen. Sie ist als nüchterner Putzbau mit rund geschlossenen Fenstern errichtet und hat einen kleinen Westturm mit zweiseitig kurz abgewalmter Spitze (Abb. 148). Der Grundriss ist einfach saalförmig mit drei Fensterachsen. Das Bauwerk bietet nichts von besonderem Interesse.

Für die vereinigte reformierte und lutherische Gemeinde trat zu den beiden alten Kirchen (an der Bolker- und der Bergerstrasse) im Jahre 1871 im südlichen Stadtteil die Krankenhauskirche, worin bis 1897 sonntäglich öffentlicher Gottesdienst stattfand. Die Kirche ist ohne besondere Bedeutung.

Schon im Jahre 1859 tat die evangelische Gemeindevertretung die ersten Schritte zur Erwerbung eines Baugrundstückes für eine neue Kirche auf dem Königsplatze. Die Vorbereitungen zogen sich aber derart in die Länge, dass erst am 18. Juni 1875 der Grundstein zum Bau der Johanniskirche (D 5) gelegt werden konnte, mit deren Entwurf die Architekten Kyllmann und Heyden in Berlin betraut waren. Die am 6. Dezember 1881 eingeweihte Kirche ist eines der stattlichsten der damals in Deutschland entstandenen neuen evangelischen Gotteshäuser (Abb. 149) (vergl. „Kirchenbau des Protestantismus“ S. 267). Die Aussenfronten sind von Backsteinen mit Werksteingliederungen im Stil der Berliner Schule mit starken Anklängen an die Werke der italienischen Frührenaissance hergestellt. (Abb. 150). Leider hat sich das äusserlich verwendete Material nicht wetterbeständig erwiesen, so dass schon in allernächster Zeit umfangreiche Auswechselungsarbeiten unabweisbar nötig sind.

Die Hauptmasse der Kirche sind: grösste äussere Länge 61 m, grösste äussere Breite 36 m, Höhe vom Gelände bis Oberkante Hauptgesims 23 m, Höhe des Turmes rund 84 m.

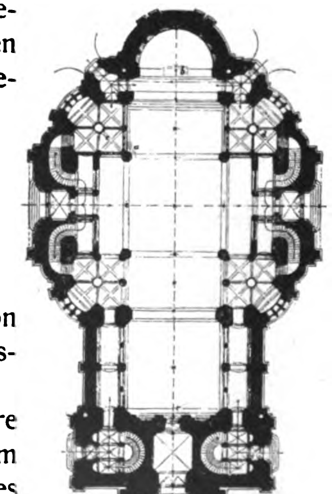


Abb. 149. Johanniskirche. 1 : 935.

Die Kirche enthält etwa 1600 Sitzplätze, davon 1000 im Schiff, 600 auf den Emporen, die durch sechs Treppen zugänglich sind. Die Baukosten betrugen rund 1 000 000 Mark.

Von bedeutender Wirkung ist im Innern namentlich die Anlage der Vierung, die zugleich durch Ausrundung der Kreuzwinkel die Nachteile vermeidet, die sonst den Kreuzkirchen hinsichtlich der Zweckmässigkeit anhaften (Abb. 151). Leider liess die Akustik des Raumes zu wünschen übrig und musste durch Anbringung von Behängen an den Wänden und Gurtbögen verbessert werden.



Abb. 150. Johanniskirche.

Die reissende Bevölkerungszunahme der Stadt zwang kaum 11 Jahre nach Fertigstellung der Johanniskirche die evangelische Gemeinde zu erneuter Tätigkeit auf dem Gebiete des Kirchenbaus, und zwar waren es naturgemäss die Aussenbezirke und unter diesen wieder der südliche und südöstliche Stadtteil (Friedrichsstadt und Oberbilk), für die zuerst gesorgt werden musste. Im Jahre 1892 wurden zwei Kirchbauplätze an der Florastrasse und an der Kruppstrasse — beides eingebaute Grundstücke — erworben.

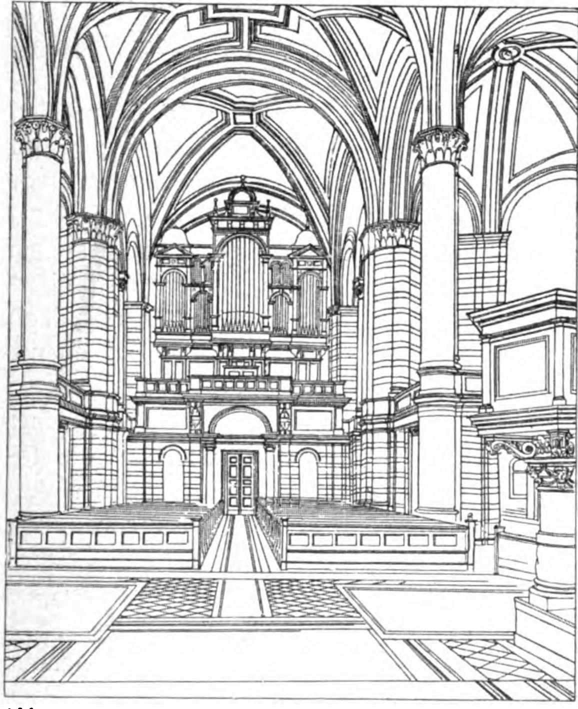


Abb. 151. Inneres der Johanniskirche.
(Aus »Kirchenbau des Protestantismus«.)

Dann wurden zunächst aushülfsweise Predigtstätten geschaffen. An der Kruppstrasse entstand ein Betsaal für etwa 400 Personen, verbunden mit Pfarrerwohnung (F 6), nach den Plänen des Architekten vom Endt. In der Friedrichsstadt sorgte

der rührige „Verein für innere Mission" für eine vorläufige Predigtstätte durch Erbauung des Vereinshauses an der Kronenstrasse, das — ebenfalls vom Architekten vom Endt entworfen — 1896 fertiggestellt wurde (D 6). (Vgl. auch Abschnitt III F.)

Zur Erlangung von Entwürfen für die beiden endgültigen Kirchbauten wurde im Sommer 1893 ein öffentlicher Wettbewerb unter den deutschen Architekten ausgeschrieben. Sein Ergebnis war, dass für die Kirche in Oberbilk der Entwurf des Architekten Weidenbach in Leipzig, für diejenige an der Florastrasse die Arbeit des Architekten Küppler in Leipzig mit den ersten Preisen gekrönt wurden. Zur Ausführung des letzten Entwurfs — einer Zentralkirche mit Vierungsturm — konnte die Gemeindevertretung sich indessen nicht entschliessen, sondern beauftragte den Architekten Weidenbach, der sich an dem Wettbewerb für diese Kirche nicht beteiligt hatte, einen neuen Entwurf aufzustellen. Dieser wurde dann auch im Juli 1894 zur Ausführung bestimmt, nachdem der Bau der Oberbilker Kirche demselben Architekten auf grund seines preisgekrönten Entwurfs bereits übertragen war.

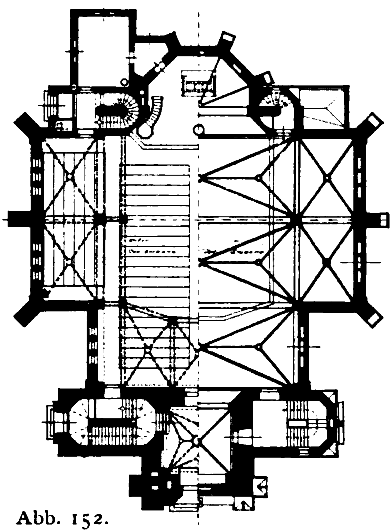


Abb. 152. Christuskirche an der Kruppstrasse. 1:632.

Beide Bauten wurden 1896—1899 unter Oberleitung des Architekten Weidenbach in Leipzig und örtlicher Leitung des hiesigen Architekten Korn ausgeführt.

Die Christuskirche an der Kruppstrasse (F 6) hat einen kreuzförmigen Grundriss (Abb. 152). Im Querschiff sowohl wie auch im Langhaus vor der Orgel sind verhältnismässig tiefe Emporen eingefügt. Die gering bemessenen Baumittel zwangen zu dieser, fast übermässig zu nennenden Raumausnutzung. Von 1100 Sitzplätzen sind nur 670 zu ebener Erde, die übrigen 430 auf den Emporen untergebracht. Von der Anordnung einer eigentlichen Choranlage, wie sie die Johanniskirche noch in bedeutenden Abmessungen aufzuweisen hat, wurde hier abgesehen und nur eine breite Chorschräge mit halbachteckförmiger Apsis dem Langhaus angefügt.

Die im frühgotischen Stil gehaltene Architektur weist, den geringen Baumitteln entsprechend, einfache Formen

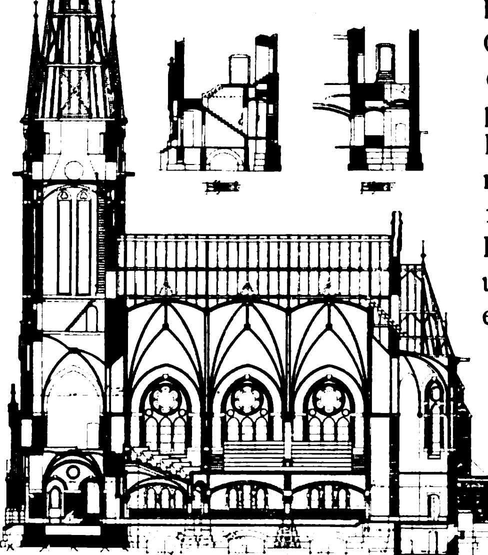


Abb. 153. Längenschnitt der Christuskirche. 1:655.

auf. Als Material ist für die schlichten äusseren Ansichtsflächen ein dunkel lederfarbener Verblendziegel, für alle Gesimse und Masswerke roter Eifelsandstein gewählt. Die Dächer sind mit schwarz glasierten Ludovici-Falzziegeln gedeckt. Im Innern sind sämtliche Tür- und Fensterumrahmungen wie auch die Gurtbögen und Gewölberippen von lederfarbenen Verblend- und Profilsteinen hergestellt, die schlichten Wandflächen geputzt und von den Düsseldorfer Malern Henning und Witte ornamental verziert. Die von A. Lüthi in Frankfurt a. M. hergestellte Bleiverglasung der Fenster weist reichen ornamentalen, zum Teil auch figürlichen Schmuck auf. Leider wird dadurch der Lichteinfall zu sehr behindert (Abb. 153 u. 154).

Die Baukosten betrugen einschliesslich der innern Ausstattung rund 350 000 Mark.

Die Friedenskirche an der Florastrasse (D 6) zeigt eine sehr einfache Grundrissanlage. Das Innere der Kirche hat die Form eines rechteckigen, fast quadratischen Saales, in der Quer- wie der Längsrichtung in je drei Joche geteilt. Aber gerade dieser einfache klare Grundriss mit seinen recht bedeutenden Spannweiten gibt dem Raume eine ruhige monumentale Wirkung (Abb. 155). Von der Anlage einer weit in das Schiff vorspringenden Orgelempore wurde glücklicherweise abgesehen, so dass der Besucher gleich beim Eintritt den ganzen Raum frei überblicken kann.

Beiden Kirchen eigentümlich ist die aussergewöhnliche Anordnung der Orgel und Sängerbühne. Die Orgel steht im Turminneren, jedoch um etwa 3½ m über dem Emporenfussboden erhöht, und unter der Orgel ist auf diese Weise eine etwa 60 Personen fassende Sängerbühne gewonnen (Abbild. 156).

Die Architektur der Friedenskirche ist auch in Einzelheiten der der Christuskirche nahe verwandt. Auch das Baumaterial ist — abgesehen von einer etwas helleren Farbe der Verblendsteine — das gleiche wie dort (Abb. 158).

Einen kostbaren Schatz aber birgt die einfache Friedenskirche, der sie zu einer Sehenswürdigkeit ersten Ranges macht, das ist die 1898 im Auftrage und für Rechnung des preussischen Staates von Professor Eduard von Gebhardt be-

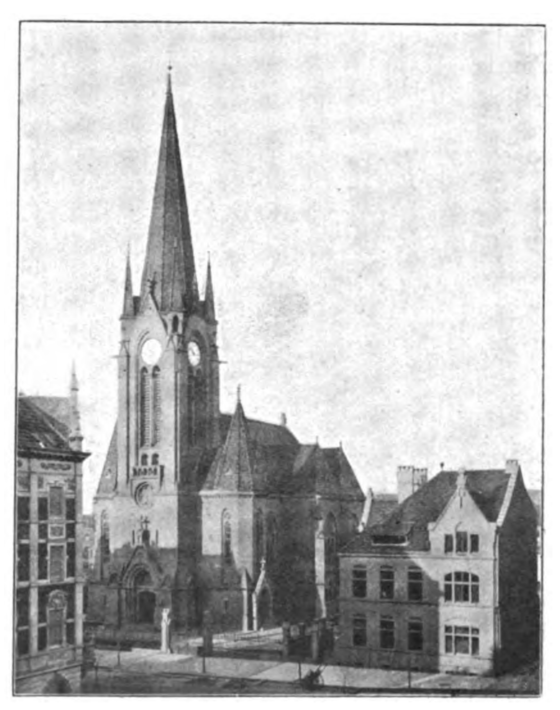


Abb. 154. Christuskirche an der Kruppstrasse.

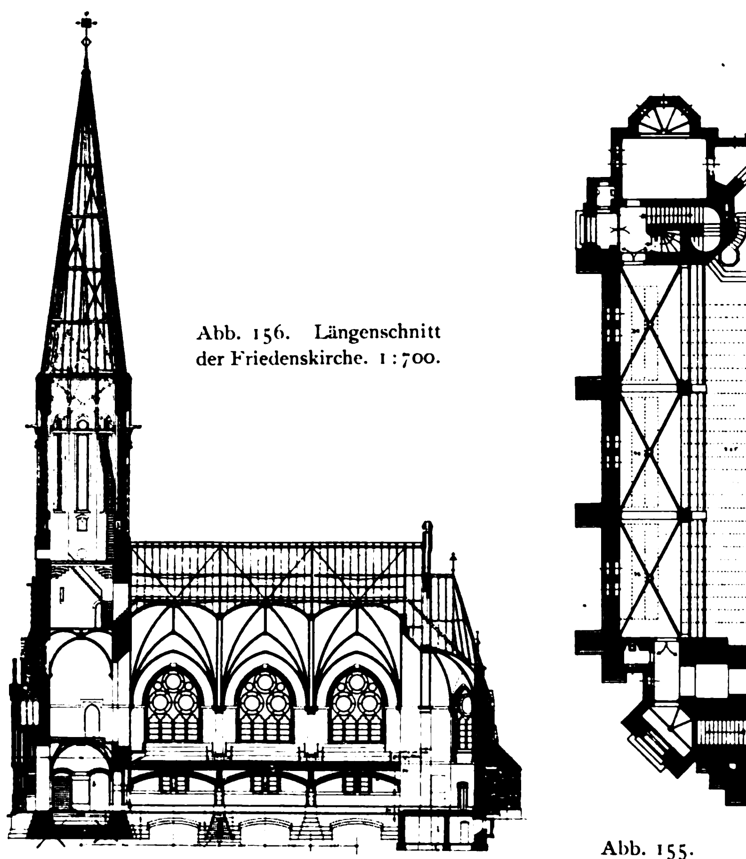


Abb. 156. Längenschnitt der Friedenskirche. 1 : 700.

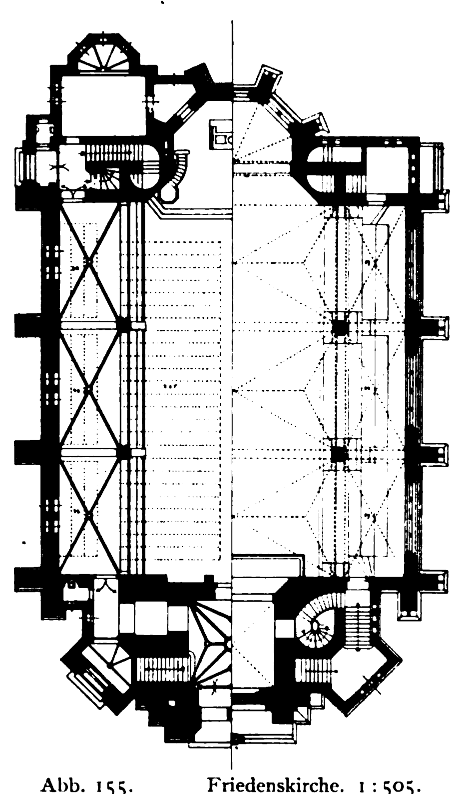


Abb. 155. Friedenskirche. 1 : 505.

gonnene, noch nicht vollendete Ausschmückung mit einem Zyklus von Bildern aus der biblischen Geschichte. Dem berühmten Künstler wurde durch diesen Auftrag Gelegenheit gegeben, das im Kloster Loccum von ihm begonnene und erprobte Werk zu vollenden, nämlich der deutschen Kunst nicht nur eine neue religiöse, sondern eine ausgesprochen und typisch protestantische Kirchenmalerei zu geben.



Abb. 157. Inneres der Friedenskirche.

Schon am Tage der Einweihung der Kirche (31. Oktober 1899) war das erste Wandgemälde (im Seitenschiff rechts neben dem Chor) vollendet. Es stellt die „Verklärung Christi“ und die „Heilung des mondsüchtigen Sohnes“ (Ev. Marci 9) dar und ist als Abschluss einer neutestamentlichen Bilderfolge gedacht, zu der später vielleicht noch die Flächen der Wandpfeiler zwischen den grossen Schiffenstern ausgenutzt

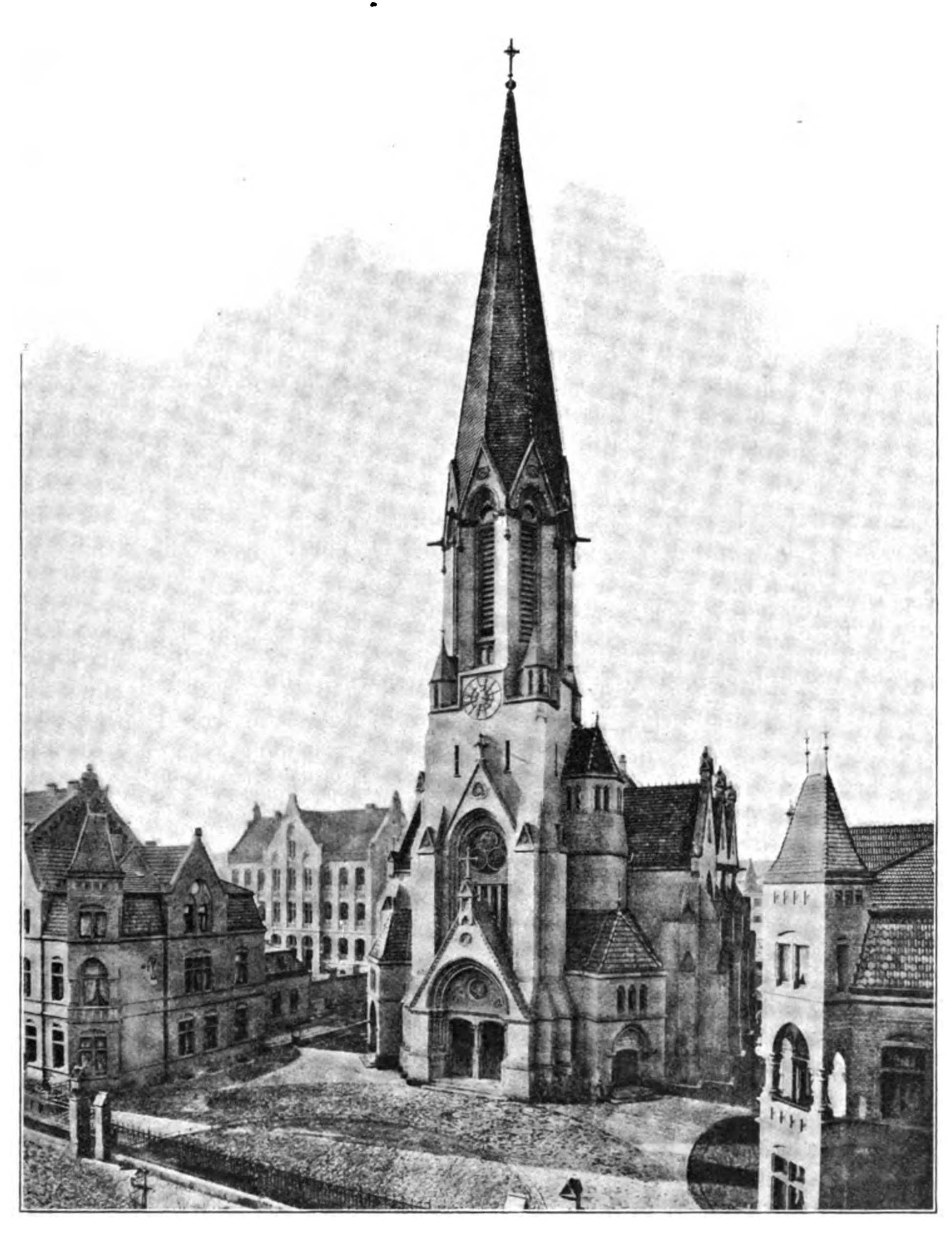
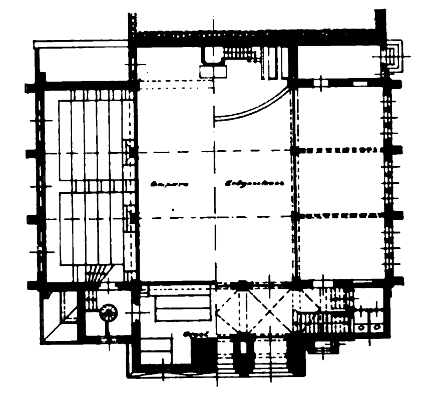


Abb. 158. Friedenskirche mit seitlichen Pfarrhäusern.

werden sollen. In gleicher Weise bildet als Gegenstück zu diesem Bilde „Die Taufe im Jordan" den Abschluss der geplanten alttestamentlichen Reihe.

Auf der etwa $2^1/_2$ m breiten Chorschräge hat Gebhardt die zwölf Apostel in $1^1/_2$facher Lebensgrösse dargestellt, darüber im Schlussstein des Chorbogens als Symbol der Einsetzung des alten Bundes den Regenbogen hinter der zum Schwur erhobenen Hand Gottes und aus Wolken hervorschwebend die Gestalten von Tag und Nacht. Als Mittelpunkt der Chorausschmückung, auf den alles hinweist, hängt freischwebend unter dem Chorbogen ein mächtiges Kreuz mit dem Körper des Heilands (Abb. 157). Dem Chor gegenüber sind die Wandflächen zu beiden Seiten der eingebauten


Abb. 159. Betsaal an der Ahnfeldstrasse. 1 : 500.

Orgel zu einem einheitlichen Kolossalgemälde, der „Bergpredigt“, ausgenutzt, dessen erster wichtigerer Teil bereits fertiggestellt ist. Der zweite Teil wird voraussichtlich noch in diesem Jahre vollendet werden.

Die Gewölbe und die wenigen noch nicht von Bildern bedeckten Wandflächen der Kirche sind vom Kirchenmaler Osten nach Anleitung des Professors von Gebhardt ornamental bemalt.

Die Wandflächen der halbachteckförmigen Altarnische sind mit kostbaren Stoffteppichen in Aufnähearbeit behängt. Die Bleiverglasung der Fenster ist von den Düsseldorfer Glasmalern Gassen und Blaschke mit Grisaillen unter Verwendung von Motiven aus dem Altenberger Dom ornamental bemalt.

Die Friedenskirche enthält etwa 1300 Sitzplätze, davon 900 zu ebener Erde, 400 auf den Emporen. Die Baukosten betrugen einschliesslich der inneren Einrichtung, jedoch ohne die Gebhardtsche Ausschmückung, rund 390 000 Mark, d. i. für jeden Sitzplatz 300 Mark. Die Pfarrhäuser zu beiden Seiten der Kirche an der Strassenfront, vom Architekten Korn in Düsseldorf entworfen, haben je 40 000 Mark weitere Baukosten verursacht.

Kurz nach Beginn der Bauausführung der Friedens- und der Christuskirche wurde auch im Westen und Norden der Stadt das Bedürfnis nach neuen evangelischen Predigtstätten so dringend, dass die Gemeindevertretung sich entschloss, auf den im Jahre 1897 erworbenen Kirchbauplätzen (Ecke Schumann- und Ahnfeldstrasse und Ecke Collenbach- und Cleverstrasse) Interimskirchen zu errichten. Von Fachwerksbauten wurde abgesehen, da die Gebäude auch nach Vollendung der eigentlichen Kirchbauten als Gemeindehäuser zu Versammlungen kirchlicher Vereine benutzt werden sollen. Entwurf und Bauleitung beider wurde dem Architekten Korn übertragen. Die Bauten sind 1898/99 ausgeführt.


Abb. 160. Betsaal an der Ahnfeldstrasse.

Der Betsaal an der Ahnfeldstrasse (F 4) steht mit seiner nördlichen Umfassung (Chorseite) unmittelbar auf der Grundstücksgrenze. Der

Wunsch, für die Kirche möglichst viel Strassenfrontlänge freizulassen, führte zu der Grundrissanordnung einer breitgelagerten dreischiffigen Basilika, deren Eingangsfront nicht an der Strasse, sondern seitlich liegt (Abb. 159).

Die etwa 12,6 × 5,8 m grossen Räume im Erdgeschoss der Seitenschiffe lassen sich durch versenkbare Drahtputzwände mit mechanischem Getriebe zu Unterrichts- und Vereinszwecken vom Gesamtraum abteilen. In dem Keller unter dem westlichen Seitenschiff ist, mit breitem Lichtgraben vor den Fenstern, die Küsterwohnung untergebracht.

In das etwa 10 m breite, 20½ m lange, 12 m hohe Mittelschiff ist im Erdgeschoss an der Südfront eine geräumige Vorhalle mit drei gleichförmigen Portalen eingebaut; darüber liegt die Orgelempore mit Sängerbühne.

Die am nördlichen Grenzgiebel die flache Kanzel- und Altarnische flankierenden Nebenräume (Sakristei und Kaffeeküche) bleiben im Erdgeschoss liegen, wodurch im Emporengeschoss die Anlage seitlicher Fenster ermöglicht ist, die der Kanzelnische genügendes Licht zuführen. Die Architektur des Gebäudes ist in den Formen mittelalterlichen Rundbogenübergangsstils durchgeführt. Für die Aussenfronten wurden dunkelrote Verblendziegel verwendet; die Flächen sind durch braune Glasuren belebt (Abb. 160).

Der mit einer Holzdecke versehene Innenraum enthält etwa 700 Sitzplätze (Abb. 161). Die Baukosten betrugen einschliesslich der inneren Ausstattung 91000 Mark, d. i. 130 Mark für jeden Sitzplatz.

Der Betsaal an der Collenbachstrasse (D 3) hat einen ausgeprägteren kirchlichen Charakter als das vorbeschriebene Gebäude. Er stellt eigentlich eine richtige Kirche dar, der nur der Turm fehlt.

An einen rechteckigen, dreischiffig geteilten Saal von etwa 14:16 m Weite, dessen schmale Seitenschiffe Emporen enthalten, schliesst sich nordwestlich eine nach dem halben Sechseck geschlossene Apsis an. Dieser gegenüber, vom Saal durch Rolljalousiewände abgetrennt, ist ein Versammlungsraum von etwa 9:7½ m vorgelagert. Darüber liegt die geräumige Orgelempore, die später ebenfalls zum Versammlungsraum umgestaltet werden kann. Zu beiden Seiten dieses Vorbaus sind die Treppenhäuser angeordnet (Abb. 162.)

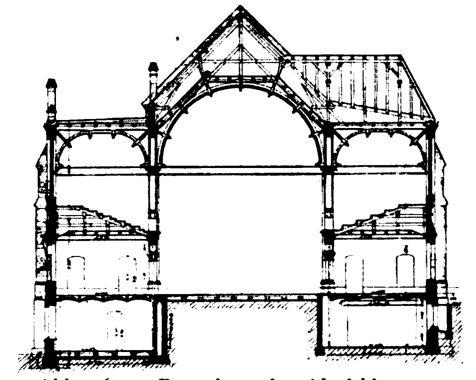


Abb. 161. Betsaal an der Ahnfeldstrasse. 1:482.

Für die Architektur dieses Bauwerks ist der frühgotische Stil gewählt (Abbild. 163). Die Aussenfronten sind von gelben Verblendsteinen mit roten Sandsteingesimsen hergestellt. Der mit einer einfachen Holzdecke versehene Innenraum fasst etwa 650 Sitzplätze (Abb. 164). Die Baukosten betrugen einschliesslich der inneren Ausstattung rund 73000 Mark, d. i. 112 Mark für jeden Sitzplatz. — Mit der Vollendung der zuletzt beschriebenen vier Gotteshäuser, die sämtlich im Jahre 1899 ein-

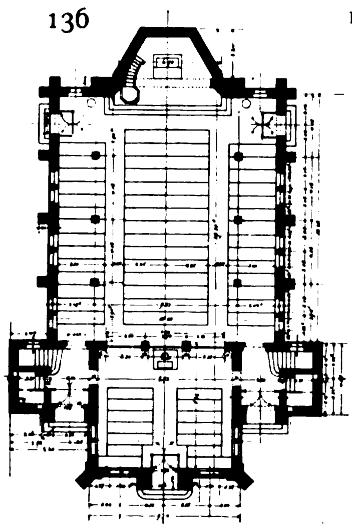


Abb. 162. Betsaal an der Collenbachstrasse. 1 : 485.

geweiht wurden, hat die Kirchenbautätigkeit der evangelischen unierten Gemeinde ihren vorläufigen Abschluss gefunden.

Von den Predigtstätten der vielen kleinen evangelischen Gemeinschaften, die zumeist in Hintergebäuden untergebracht sind, sei noch die im Garten des englischen Generalkonsulats an der Prinz-Georgstrasse 1897/99 erbaute Englische Kirche (E 3) erwähnt. Das aus Bruchsteinen mit Werksteingesimsen hergestellte, von August Zöfgen in Düsseldorf entworfene und ausgeführte, frühgotische Kirchlein wirkt in seiner grünen Umgebung sehr malerisch (Abb. 167). Es hat 240 Sitzplätze und vor der Orgel eine Sängerbühne mit 25 Plätzen (Abb. 165 und 166). Der nach englischen Vorbildern mit Zinnen und Helm bekrönte Turm enthält im dritten Obergeschoss ein aus 14 Glocken bestehendes Glockenspiel, das jede Stunde oder, je nachdem die Einstellung erfolgt, alle zwei oder mehr Stunden einen Choral spielt. Die Baukosten betrugen einschliesslich der inneren Ausstattung 65000 Mark; Orgel und Glockenspiel kosteten weitere 10000 und 6500 Mark.

Evangelische Kirchen der Umgebung.

Aus der Umgebung Düsseldorfs ist als einzige evangelische Kirche nur die von Hilden zu erwähnen. Sie gehört zu der Kette der im vorigen Abschnitt über die katholischen Kirchen bezüglich ihrer Baugeschichte schon genannten gleichartigen, rings um Düsseldorf zu findenden romanischen Kirchen, wird bereits im 9. Jahrhundert erwähnt und ist in der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts

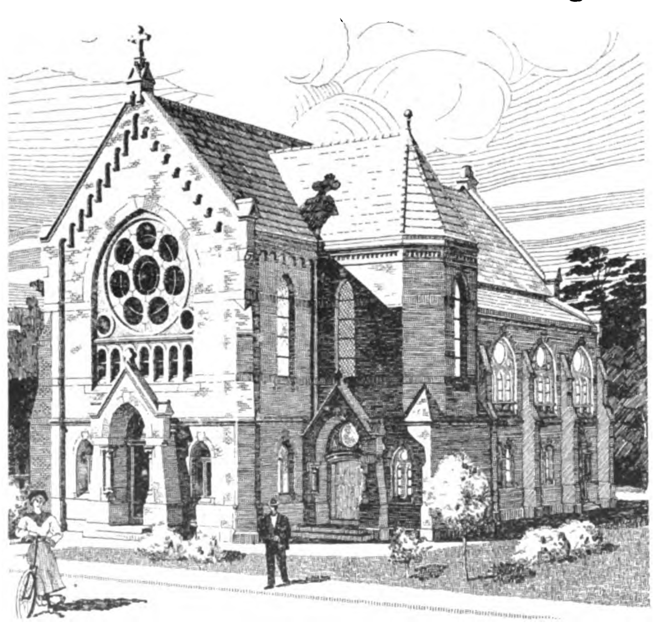


Abb. 163. Betsaal an der Collenbachstrasse.

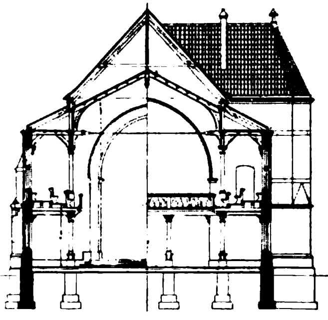


Abb. 164. Betsaal an der Collenbachstrasse. 1 : 460.

neu errichtet. Der Turm wurde 1696 auf dem alten Untergeschoss neu aufgeführt. Die starke Verwitterung der äusseren Architekturteile, sowie die unsachliche Unterhaltung der Kirche im Laufe des vergangenen Jahrhunderts liessen in den letzten Jahren eine gründliche Erneuerung dringend notwendig erscheinen. Sie wurde vom Jahre 1901 ab durch den Architekten Korn in Düsseldorf unter Oberleitung des Provinzial-Konservators Professors Clemen so ausgeführt, dass jetzt die eigenartige Anlage wieder in ihrer vollen früheren Schönheit zur Geltung kommt (Abbild. 168, 169 und 170).

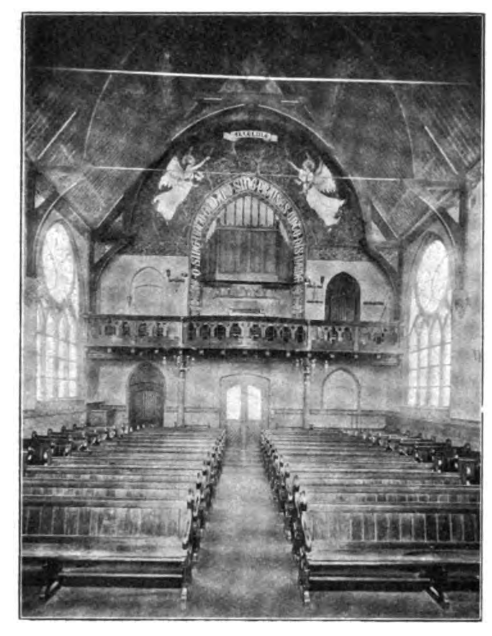


Abb. 165. Inneres der englischen Kirche.

Die Kirche ist eine dreischiffige romanische Pfeilerbasilika mit Emporen, deren Mittelschiff durch zwei fast quadratische Kreuzgewölbe auf kräftigen Diensten überspannt ist. Die Emporen öffnen sich nach dem Mittelschiff hin in breiten Doppelbögen mit Kleeblattabschluss und sind ebenso wie die Seitenschiffe mit Kreuzgewölben auf schlichten Pfeilern überwölbt. Besonders eigenartig sind die flachbogigen Aussparungen der Aussenwände des Emporengeschosses. — Die Lichtmasse der Kirche sind 29,50 m in der Länge und 14,10 m in der Breite. Die Mauern des Langhauses und der Seitenschiffe bestehen aus Tuffstein und Trachyt, das Turmmauerwerk ist in Kohlensandstein aus dem Neandertal ausgeführt.

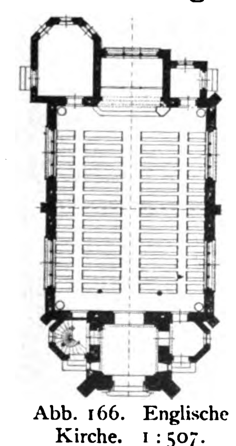


Abb. 166. Englische Kirche. 1:507.

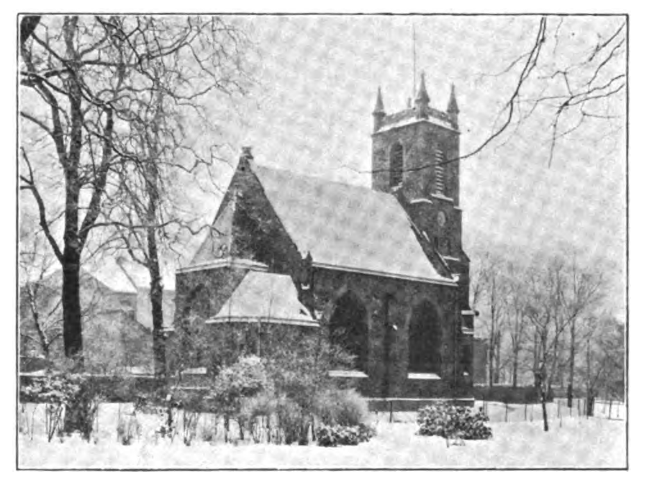


Abb. 167. Englische Kirche.

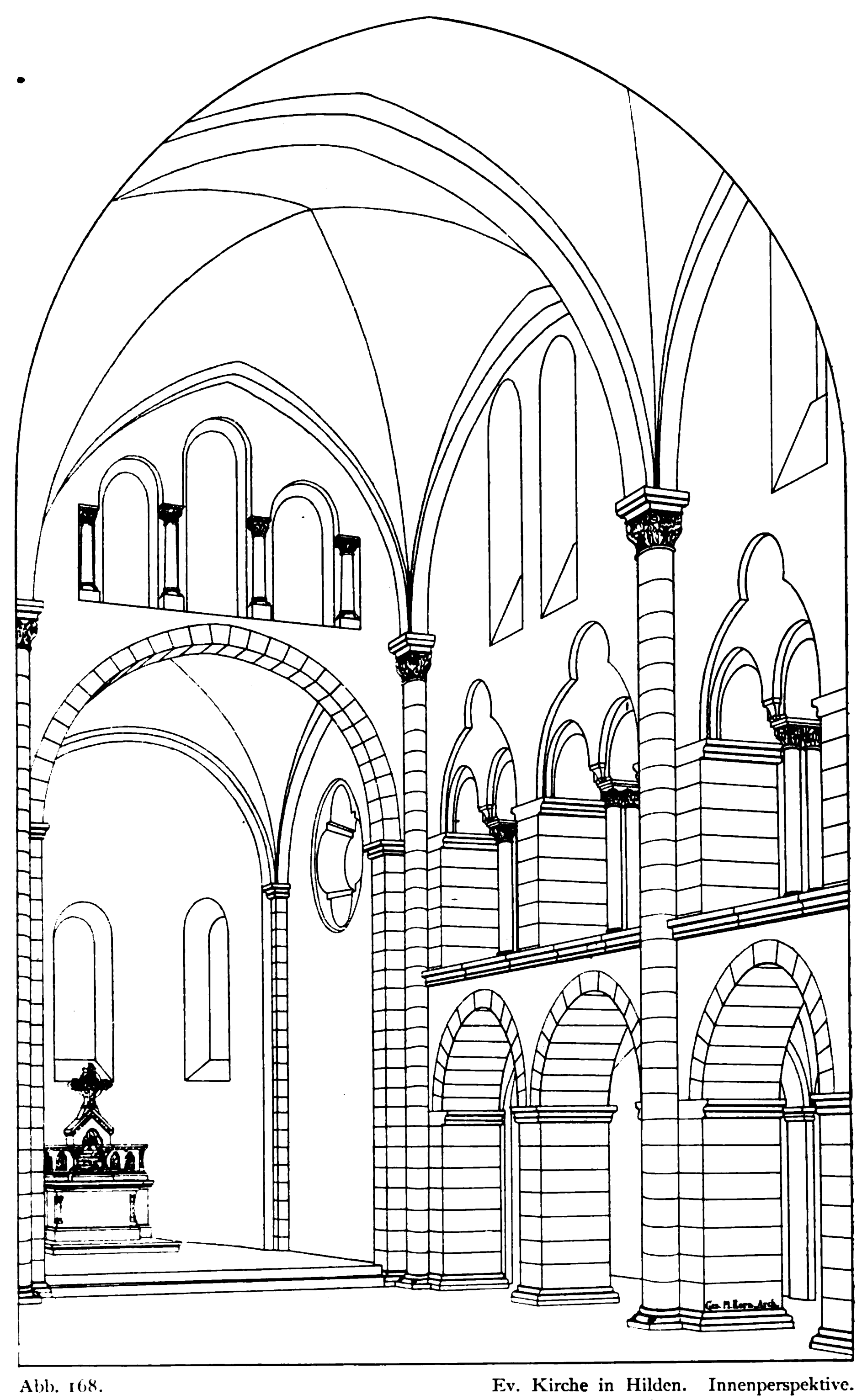


Abb. 168. Ev. Kirche in Hilden. Innenperspektive.
(Aus Clemen, Berichte der Provinzialkommission für Denkmalpflege.)

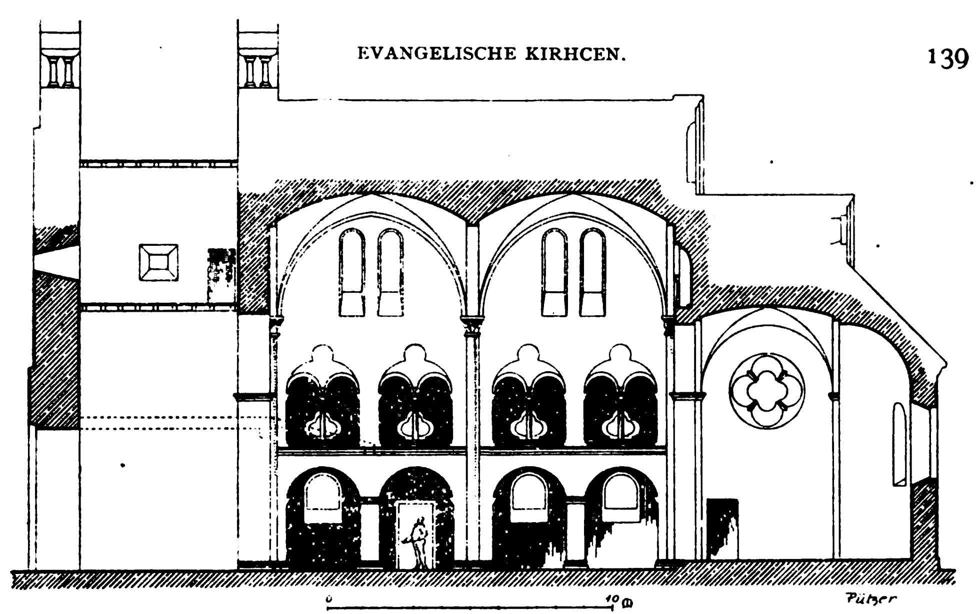


Abb. 169. Ev. Kirche in Hilden. Längenschnitt.
(Aus Clemen, Berichte der Provinzialkommission für Denkmalpflege.)

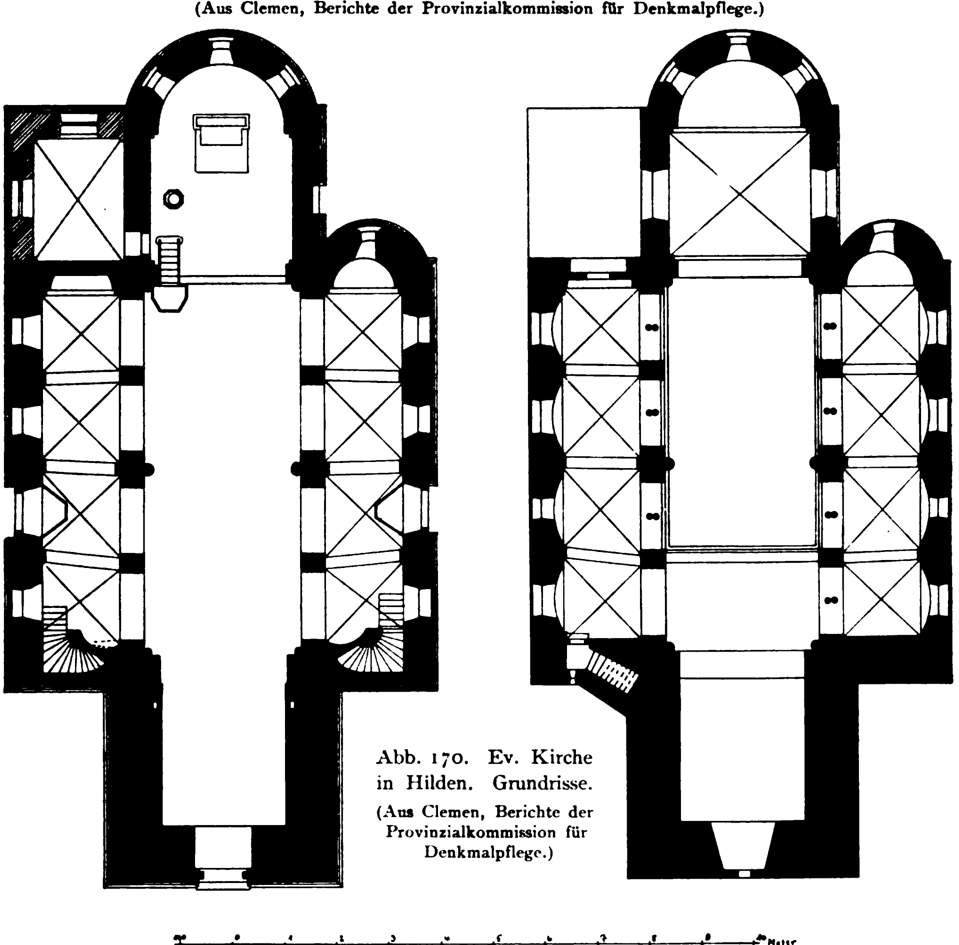


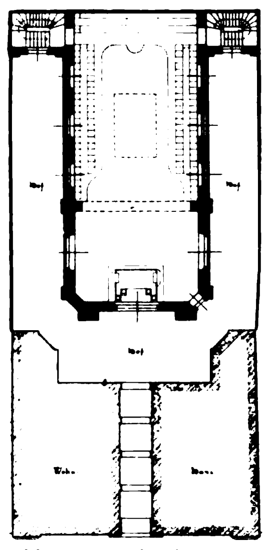
Abb. 170. Ev. Kirche in Hilden. Grundrisse.
(Aus Clemen, Berichte der Provinzialkommission für Denkmalpflege.)

3. Synagogen.



Die erste Synagoge der Düsseldorfer jüdischen Gemeinde wurde von dem kurfürstlichen Hofkammeragenten von Geldern im Jahre 1712 im Anschluss an den Neubau seines eigenen Hauses auf der Neusserstrasse errichtet. Sie wurde, nachdem dieses Gebäude im Jahre 1772 in den Besitz des St. Hubertusstiftes übergegangen war, in ein Mietshaus an der Hunsrückenstrasse verlegt, wo sie bis zu dessen Niederlegung beim Durchbruch der Kommunikationsstrasse im Jahre 1776 verblieb.

Von 1776—1792 befand sich die Synagoge in einem dafür angekauften Hause auf der Neustrasse. Nach langjährigen, ungünstig verlaufenen Prozessen um das Besitzrecht dieses Hauses sah sich die Gemeinde im Jahre 1787



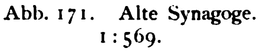


Abb. 171. Alte Synagoge. 1:569.

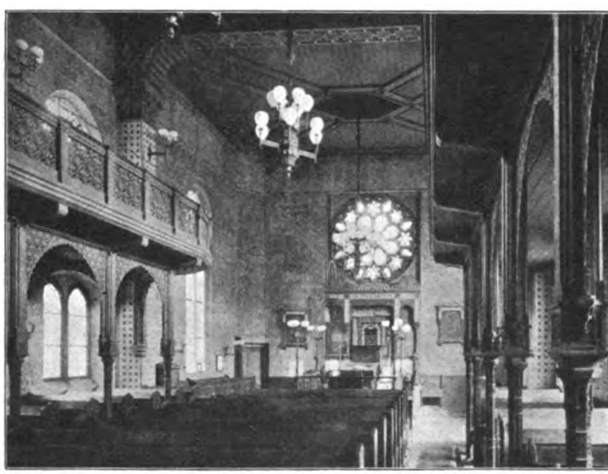


Abb. 172. Inneres der alten Synagoge.

wiederum in die Lage gebracht, ein neues Asyl ausfindig machen zu müssen, für das sich schliesslich in der von Johann Wilhelm neu angelegten Carlsstadt und zwar in der Kasernenstrasse ein Platz bot. Unverzüglich wurde zum Neubau nach einem von dem Hofmaurermeister Köhler verfassten Plane geschritten und im März 1792 konnte die feierliche Einweihung des neuen Tempels stattfinden. Die Synagoge erwies sich schon um die Mitte des vorigen Jahrhunderts als zu klein. Da sich aber für die Ausführung des im Jahre 1868 gefassten Beschlusses, für grössere Räume zu sorgen, ein geeigneter Bauplatz nicht finden wollte, so wurde schliesslich ein Neubau auf dem alten Grundstücke und zugleich derjenige der strassenwärts befindlichen, baufälligen Häuser beschlossen, sowie Entwurf und Ausführung den Architekten Deckers und Kuhne übertragen. Die Einweihung dieses Neubaues (D 5) fand im September 1875 statt (Abb. 171 und 172).

Das einfach disponierte, noch heute in Benutzung befindliche Gebäude, ein Putzbau mit Verwendung von Hausteingliederungen, zeigt in seinen Einzelheiten schön ausgeprägte maurische Formen.

Auch dieser Bau erwies sich nach kaum 25 jährigem Bestehen als zu klein, weshalb die Gemeinde gegen Ende des vorigen Jahrhunderts sich abermals zur Errichtung eines Neubaues genötigt sah. Nachdem ein öffentlicher Wettbewerb im Jahre 1900 nicht zur Erlangung geeigneter Pläne geführt hatte, wurde die Anfertigung des endgültigen Planes und die Bauleitung in die Hand des Architekten Professors Kleesattel gelegt, und unter dessen Leitung geht das Bauwerk gegenwärtig seiner Vollendung entgegen.

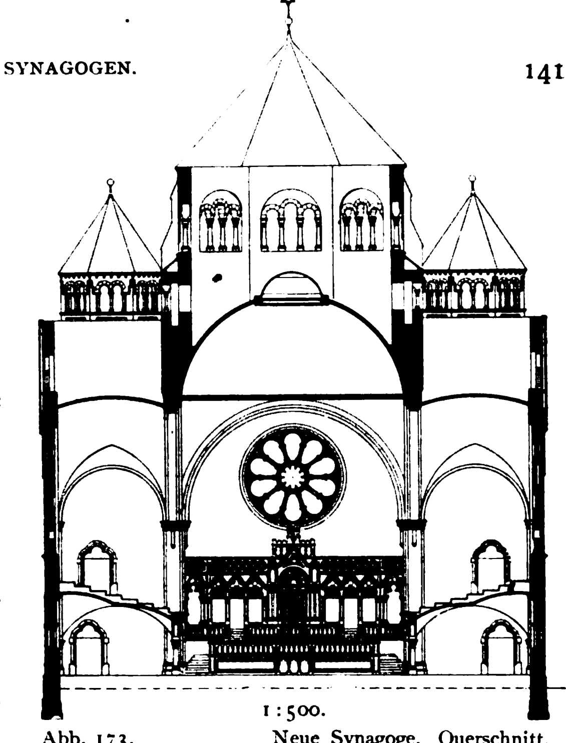


Abb. 173. Neue Synagoge. Querschnitt.

Der neue Tempel ist gleich dem älteren, noch benutzten, in der Kasernenstrasse gelegen (D 5), neben dem neuen Kreishause. Der Grundriss zeigt eine grossräumige Zentralanlage mit reichlich bemessenen Nebenräumen, wie Wandelhalle, Garderobe, Toiletten u. a. Hinter dem nach Osten hin angeordneten Allerheiligsten liegen die Zimmer des Rabbiners und des Kantors, sowie ein Raum für die Tempelgeräte, darunter die geräumige Vorsynagoge und das Bad. Rings um die drei übrigen Seiten der 15 m im Lichten messenden Vierung ziehen sich die für die Frauen bestimmten Emporen, während über dem Allerheiligsten eine solche für die Sänger und die Orgel vorgesehen ist (Abb. 173 und 174). Das in reichen Formen des frühromanischen Stiles errichtete, mit mächtiger Vierungskuppel gekrönte und von zwei Ecktürmchen flankierte

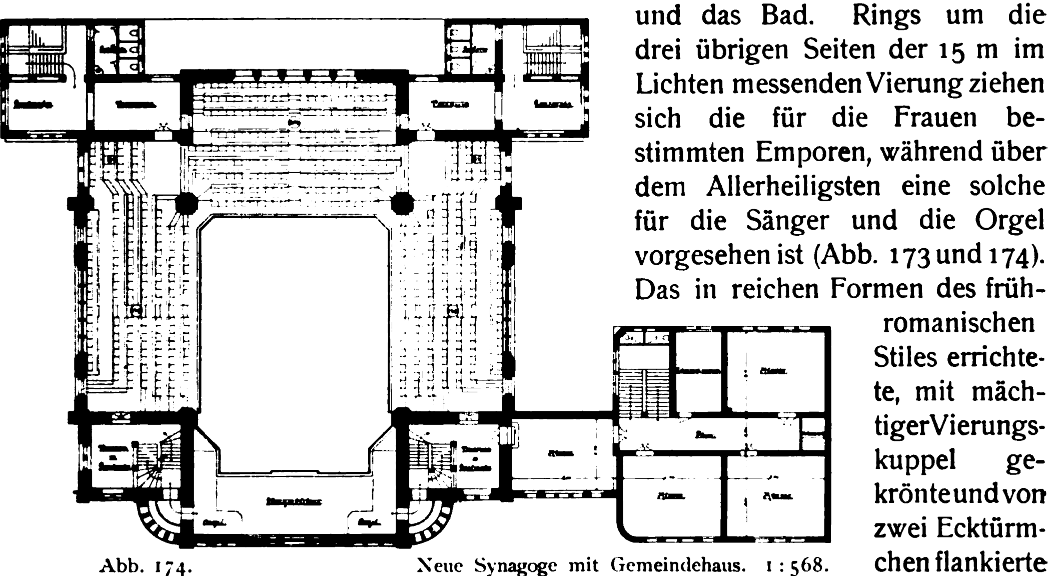


Abb. 174. Neue Synagoge mit Gemeindehaus. 1 : 568.

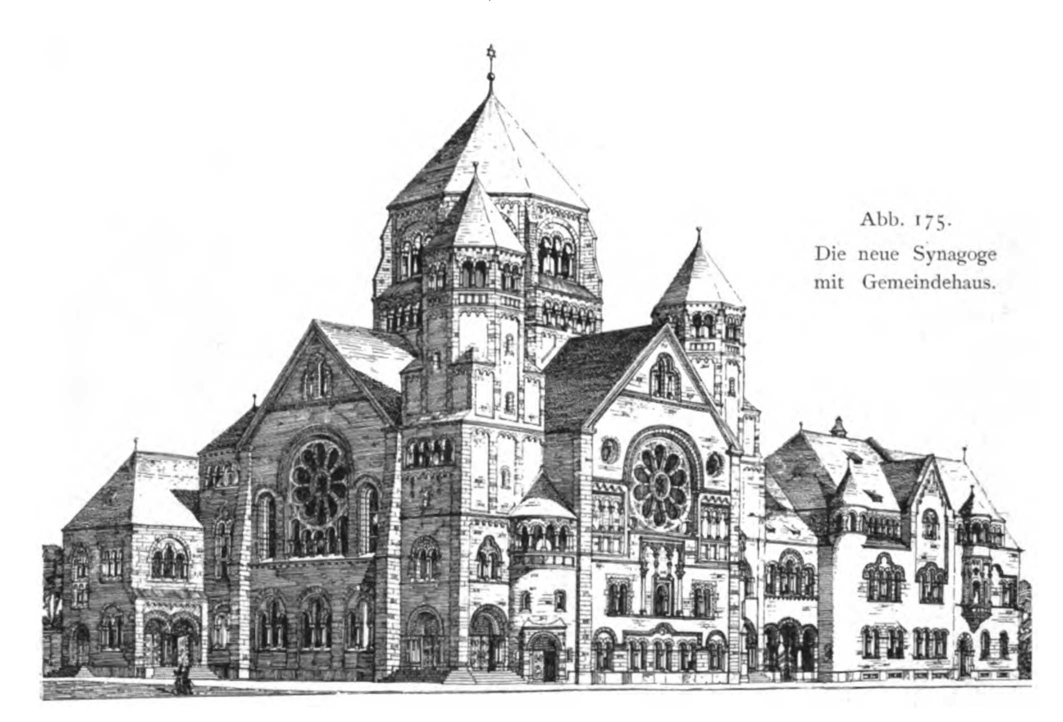


Abb. 175.
Die neue Synagoge
mit Gemeindehaus.

Bauwerk ist durchaus mit hellem Vogesensandstein verblendet, woraus auch sämtliche Architekturgliederungen hergestellt sind. Für Sockel und Freitreppen diente Niedermendiger Basaltlava; die Vierungspfeiler und Bögen bestehen aus rotem Vogesensandstein, die Säulen der Emporen aus Labrador.

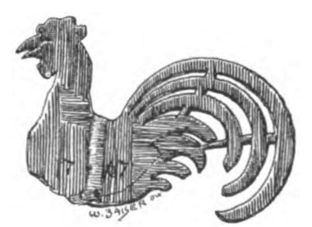
Die Dächer der Vierungskuppel und der beiden Seitentürme sind mit Kupfer, die übrigen Dachflächen mit Schiefer gedeckt.

Durch eine offene Bogenhalle mit der Synagoge verbunden wurde zu gleicher Zeit in etwas einfacheren Formen, aber unter Verwendung gleicher Materialien, das Gemeinde- und Schulhaus errichtet (Abb. 175).

Die Baukosten sollen sich für die gesamte, noch nicht fertige Anlage einschliesslich der inneren Einrichtungen, Gestühl, Orgel, Beleuchtung, Be- und Entwässerung usw. auf rund 575000 Mark belaufen. Der nutzbare Laienraum beträgt zu ebener Erde 720 qm für etwa 800 männliche Besucher; auf den Emporen 500 qm für etwa 560 Frauen.



Lambertikirchen-Sturmhahn 1811.



Alter Sturmhahn 1767.

B. Fürstliche Schlösser.

1. Das alte Schloss.



Bis vor wenigen Jahrzehnten besass Düsseldorf eine bedeutende und umfangreiche Schlossanlage, die, schon vor dem Jahre 1260 gegründet und im Laufe der Jahrhunderte den verschiedensten Wandlungen unterworfen, leider im Jahre 1872 einem grossen Brande nahezu vollständig zum Opfer gefallen ist. Die Entstehung des Schlosses weist in jene Zeit, da der niederrheinische Adel, vor allem Graf Adolf von dem Berge in Verbindung mit dem Herzog von Brabant und dem Grafen von Jülich und Mark, die Cölner Bürger so erfolgreich im Kampfe gegen das aufstrebende und herrschsüchtige Cölner Erzstift unterstützte und dessen Herrschaft durch die Schlacht von Wor-

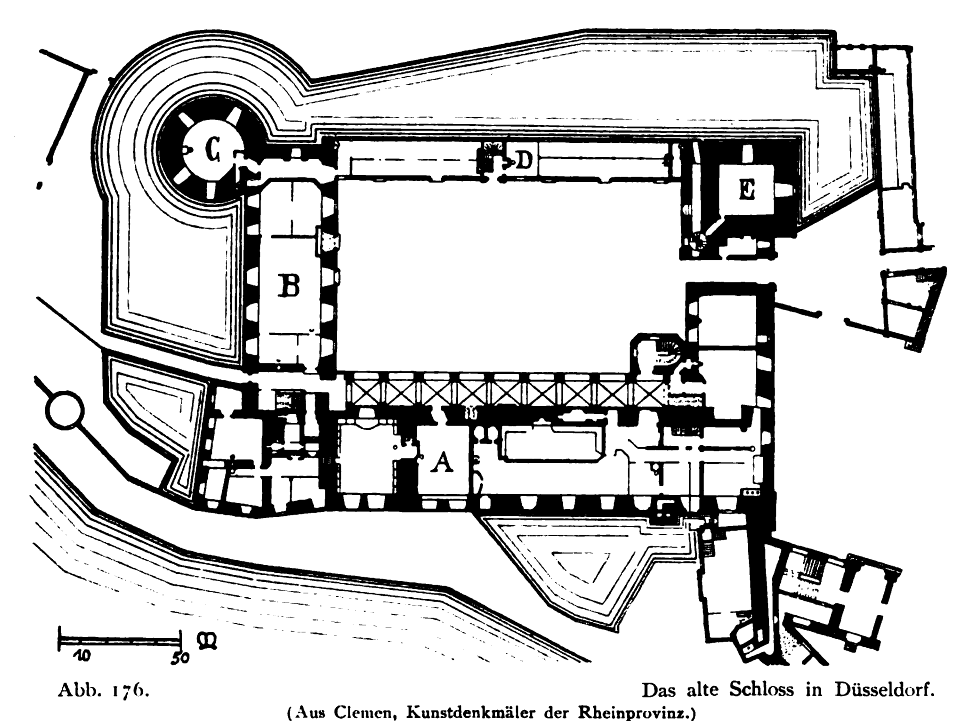


Abb. 176. Das alte Schloss in Düsseldorf.
(Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)

ringen 1288 endgültig brach. Dieser Zeitpunkt bedeutet zugleich den Beginn des Aufblühens der Stadt Düsseldorf.

Der in dem beigefügten Crundriss mit A bezeichnete Teil des Schlosses ist die älteste Anlage, der noch im 13. Jahrhundert der Flügel B mit dem schweren runden, jetzt noch erhaltenen Eckturm angefügt wurde (Abb. 176).

Im 15. Jahrhundert entstand der Flügel D mit dem gewaltigen viereckigen Südostturm, der die Mühlen- und Kurzestrasse, sowie den Markt- und Burgplatz beherrschte.

Die wichtige Tatsache, dass Düsseldorf nach der Vereinigung der Grafschaft Berg mit dem Herzogtum Jülich und später auch mit den Grafschaften Ravensberg, Kleve und Mark im Jahre 1511 zur Landeshauptstadt aller vorgenannten niederrheinischen Landschaften erhoben wurde, ist ein neuer Markstein in der Entwicklungsgeschichte der Stadt.

Als Ausdruck dieses Emporblühens kann auch, nach dem grossen Schlossbrand des Jahres 1510, der in dem ersten Viertel des 16. Jahrhunderts erfolgte bedeutsame Ausbau und die Erweiterung des Schlosses, das im Jahre 1538 als massige und geschlossene Bauanlage mit grossem Innenhof dastand, bezeichnet werden. Mit dieser Erweiterung war zugleich eine Umgestaltung der äusseren Erscheinung des Schlosses verbunden, indem gleichzeitig die Dächer, Giebel, Turmhauben usw. in den Formen des Übergangsstiles von der Gotik zur Renaissance ausgebildet wurden.

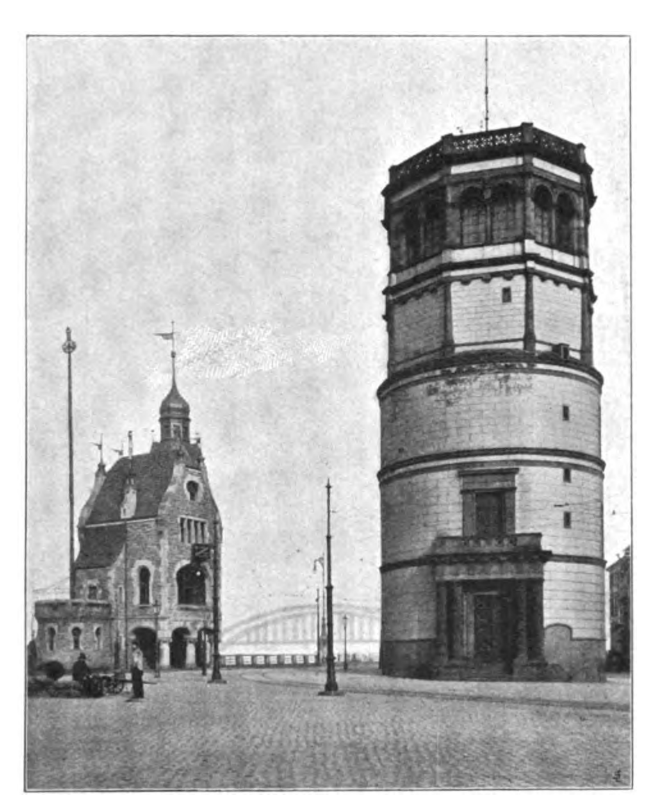


Abb. 177. Der »Runde Turm« des alten Schlosses.

Im Jahre 1634 verursachte die Explosion des in der Nähe befindlichen Pulverturmes, die auch der benachbarten Lambertikirche verderblich wurde, starke Beschädigungen an dem Schlosse, wodurch sich abermals umfassende Ausbesserungsarbeiten notwendig machten.

Kurfürst Johann Wilhelm, der grosse Förderer und Mehrer der Stadt Düsseldorf, zugleich einer der feinsinnigsten Fürsten des damaligen Deutschlands und eifriger Nachahmer Ludwigs XIV., liess dann gegen Ende des 17. Jahrhunderts, nachdem er 1690 seine Hofhaltung nach Düsseldorf verlegt hatte, weitere Umbauten an dem Schlosse vornehmen und es auf das kostbarste ausstatten. So wurde der Innenhof mit Kolonnaden geschmückt und das Galeriegebäude zur Aufnahme der berühmten Gemäldesammlung hergerichtet.

Schon im Jahre 1755 erfuhr das Schloss eine weitere Umgestaltung. Die Brustwehren der Dächer wurden entfernt, über den gotischen Bogenstellungen des dritten Geschosses ward noch ein weiteres Geschoss mit

Wohnräumen für die Dienerschaft aufgebaut und das Ganze mit schweren französischen Dächern gekrönt. Der Baumeister dieser Ausführung war Nosthofen.

Nic. de Pigage, gleichzeitig Architekt des Benrather Schlosses, erbaute um 1780 einen neuen Marstall.

Bald nachher gingen dann die schweren Stürme der französischen Rheinfeldzüge auch über unser Schloss dahin, und bei der Beschiessung der Stadt im Jahre 1794 brannte es im Innern aus, während der Nordflügel ganz in Asche gelegt wurde. Nachdem im 19. Jahrhundert nochmals ein Ausbau des Schlosses für die Versammlungen der rheinischen Stände und die Zwecke der Kunstakademie erfolgt war, besiegelte der grosse unheilvolle Brand vom

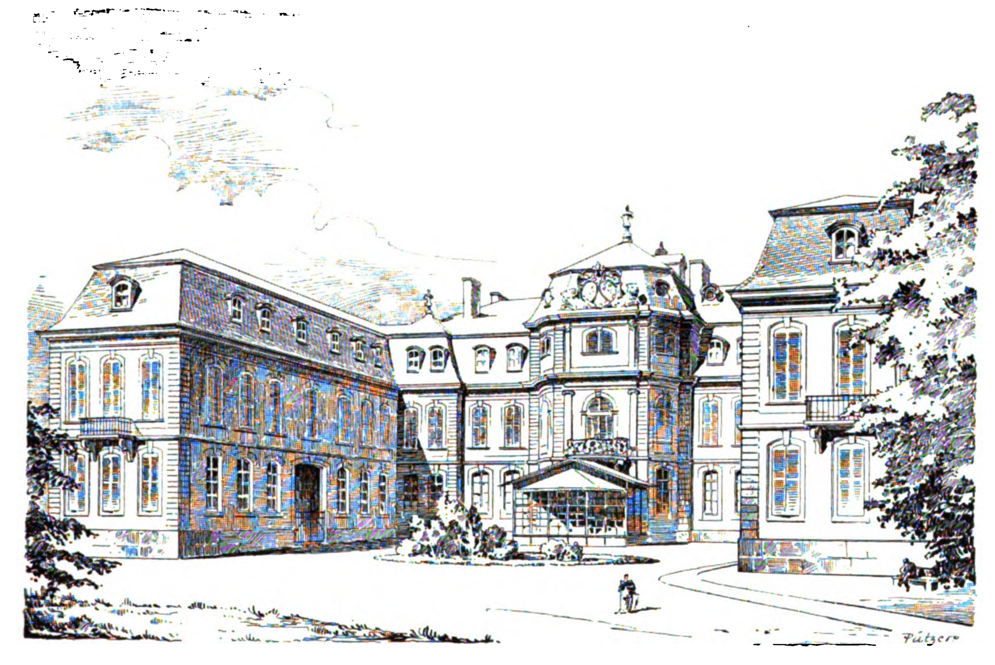


Abb. 178. (Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.) Das Jägerhofschloss.

20. März 1872, der nur noch einen grossen Trümmerhaufen von der einst so stolzen Anlage übrig liess, endgültig das Geschick des Schlosses.

Als einziger Rest ist nur der runde Turm der alten Nordfront auf unsere Tage gekommen (C 5). Auch dieser hat im Laufe der Jahrhunderte mancherlei Wandlungen durchgemacht, namentlich die Bedachung häufig gewechselt. Sie bestand ursprünglich aus einer einfachen Spitzhaube, die 1552 durch eine geschweifte Kuppel mit kleiner Laterne ersetzt wurde. 1844 erhielt der Turm über dem obersten Stockwerk noch eine Laterne mit Plattform nach dem eigenhändigen Entwurf des Königs Friedrich Wilhelm IV., die auch nach dem Brande wieder hergestellt worden ist (Abb. 177). Als Material sind zu dem Schlosse hauptsächlich Sandsteinquadern vermischt mit Trachyt verwendet worden. Spätere Verstärkungen wurden in Ziegelsteinmauerwerk ausgeführt.

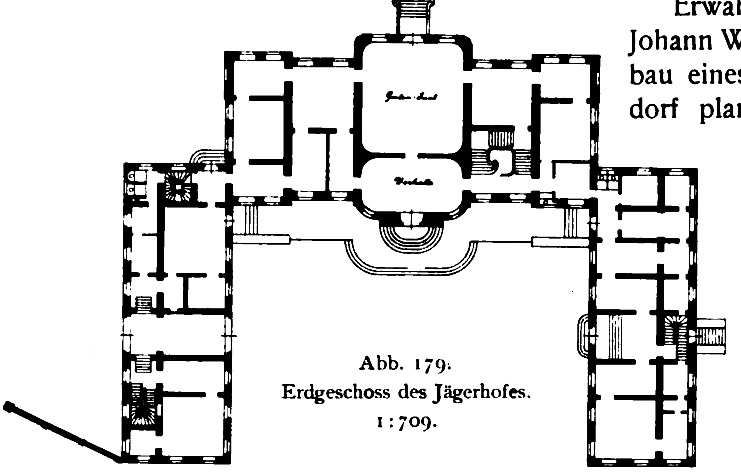


Abb. 179.
Erdgeschoss des Jägerhofes.
1:709.

Erwähnt sei noch, dass Kurfürst Johann Wilhelm nach 1700 den Neubau eines Riesenschlosses in Düsseldorf plante, das in der Neustadt als Nachahmung des Versailler Schlosses mit gewaltigen Freitreppen und Terrassen am Rheinufer sich erheben sollte. Leider kam dieser Plan nicht zur Ausführung, da die Finanzlage des Landes die Verwirklichung solcher Millionenprojekte nicht gestattete. Der in sehr bedeutenden Abmessungen ausgeführte Originalentwurf der Schlossanlage, der sich im historischen Museum befindet, gibt heute noch Kunde von den hochfliegenden Plänen des damaligen Landesfürsten.



2. Das Jägerhofschloss (E 4).

as Jägerhofschloss wurde zwischen 1760 und 1766 unter dem Herzog Carl Theodor in den vom Rokoko zum Klassizismus überführenden Formen der Pariser Schule erbaut und diente bis zum Ende des 18. Jahrhunderts den Bergischen Oberjägermeistern zur Wohnung. Nachmals war der Jägerhof die Residenz Murats und, nachdem er 1815 in den Besitz der Krone übergegangen war, lange Jahre Wohnsitz der fürstlichen Familie der Hohenzollern. Zur Zeit steht er unbenutzt (Abb. 178).

Aus der Zeit der Entstehung stammt nur der zurückliegende Mittelbau, die in nüchternen Formen gehaltenen Seitenflügel sind 1845 angebaut worden.

Das Schlösschen besteht aus Erd- und Obergeschoss und hat ein durch Lukarnen belebtes Mansardendach. Das Mittelrisalit des alten Baus ist um ein Stockwerk höher geführt und durch Pilasterstellungen, Wappenaufsatz und einen zierlichen Balkon über dem Haupteingang geschmückt. Der hässliche Windfang vor letzterem stammt aus der Mitte des 19. Jahrhunderts.

Das Gebäude enthält eine grosse Anzahl Räume, die sämtlich ohne Korridore aneinandergereiht sind. Die Haupträume befinden sich im Mittelrisalit des alten Baus, nämlich im Erdgeschoss eine ovale Eintrittshalle und ein grosser Gartensaal mit ausgerundeten Ecken, und im ersten Stock zwei ebenso gestaltete Säle (Abb. 179).

Die innere Ausstattung ist einfach und bietet nichts Bemerkenswertes. Im Gartensaal steht eine Bronzefigur des Herzogs Johann Wilhelm von Baumgärtner.

Der zum Jägerhof gehörige Marstall in der Pempelforterstrasse ist neuerdings mit einer Putzfassade im Stile des Schlosses versehen worden. Sein Hauptschmuck besteht in drei grossen, reichgeschnitzten Giebelfüllungen mit Jagdemblemen und Wappen, deren eine Abb. 180 zeigt.

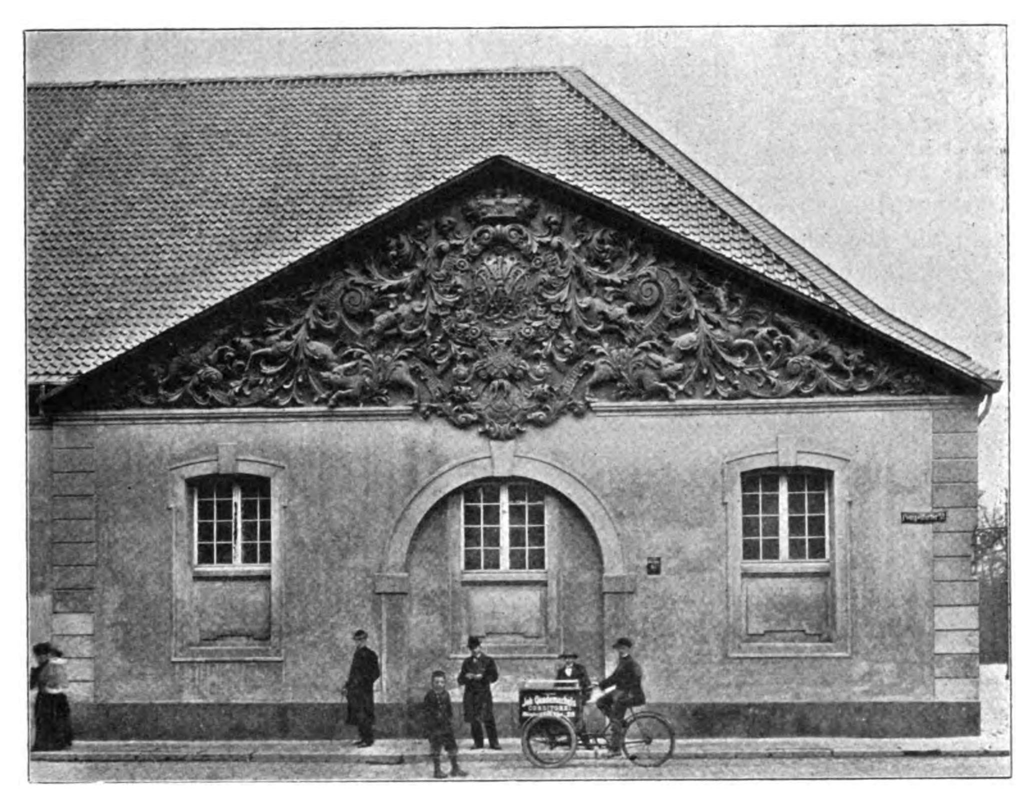


Abb. 180. Hölzerne Giebelfüllung vom Jägerhofmarstall.



Abb. 181. Steinernes Schilderhaus von Schloss Benrath.

3. Schloss Benrath.

Das älteste Schloss, der Sitz der Herren von Benrode, die 1222 zuerst erwähnt werden, lag an der Stelle der jetzigen Kaserne (im Lageplan B). Es ging schon im 13. Jahrhundert an den Grafen von Berg über und wurde wahrscheinlich im 30 jährigen Kriege zerstört (Abb. 182).

In den Jahren 1662—1666 liess die Gemahlin des Pfalzgrafen Philipp Wilhelm, Elisabeth Amalie Magdalena, ein neues Schloss errichten, das einige hundert Schritt hinter dem jetzigen Bau mitten in dem langen Weiher lag, indessen durch Feuchtigkeit und Brand so litt, dass es bald unbewohnbar wurde.

Kurfürst Karl Theodor liess es deshalb abbrechen und im Jahre 1755 den Bau des jetzigen Schlosses (im Lageplan A) beginnen, der wegen der folgenden Kriegswirren 20 Jahre in Anspruch nahm und über 800000 Taler kostete. Um die grossartigen Wasserwerke, Kaskaden und Teiche zu speisen, wurde der Itterbach durch einen eigenen Kanal vom Kloster Noven nach dem Park geleitet. Das Schloss diente Karl Theodor und seiner Gemahlin als Sommeraufenthalt, nach ihm nur noch Joachim Murat und später während 17 Jahre dem Erbprinzen Leopold von Hohenzollern-Sigmaringen als Wohnung. Kaiser Wilhelm I. benutzte es zweimal als Absteigequartier bei seinen Besuchen von Düsseldorf.

Das Schloss ist Eigentum der Krone. Der Baumeister Nicolaus de Pigage (1721—1796), der Schöpfer des Mannheimer Schlosses und der Schwetzinger

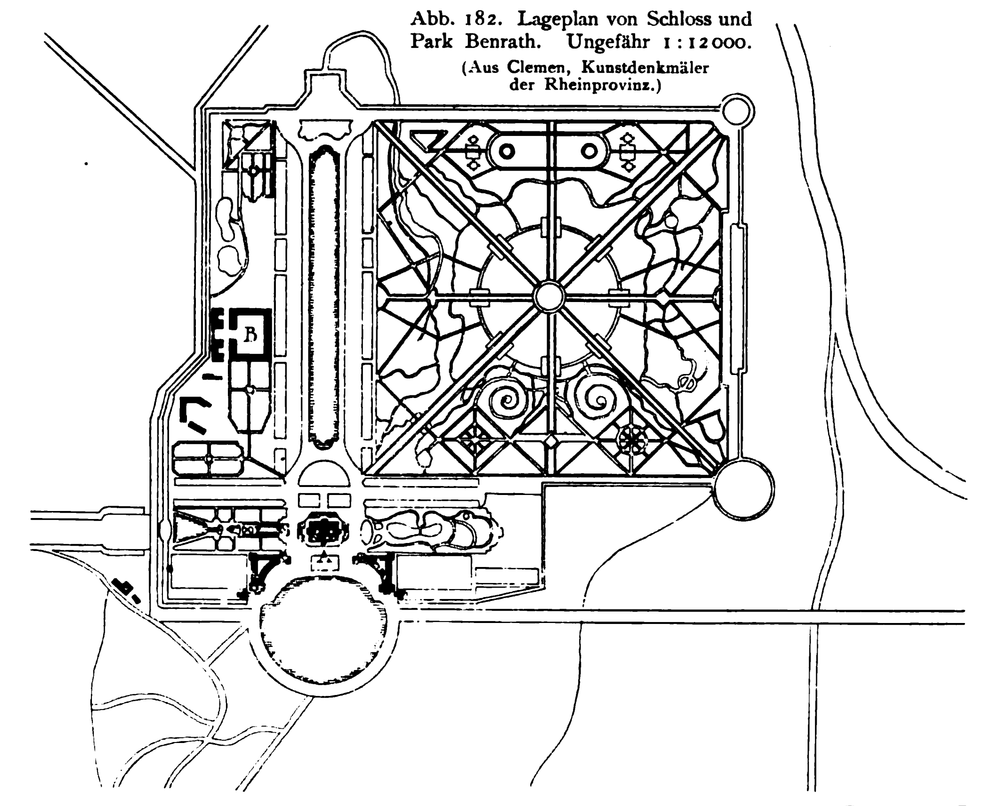


Abb. 182. Lageplan von Schloss und Park Benrath. Ungefähr 1 : 12000. (Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)

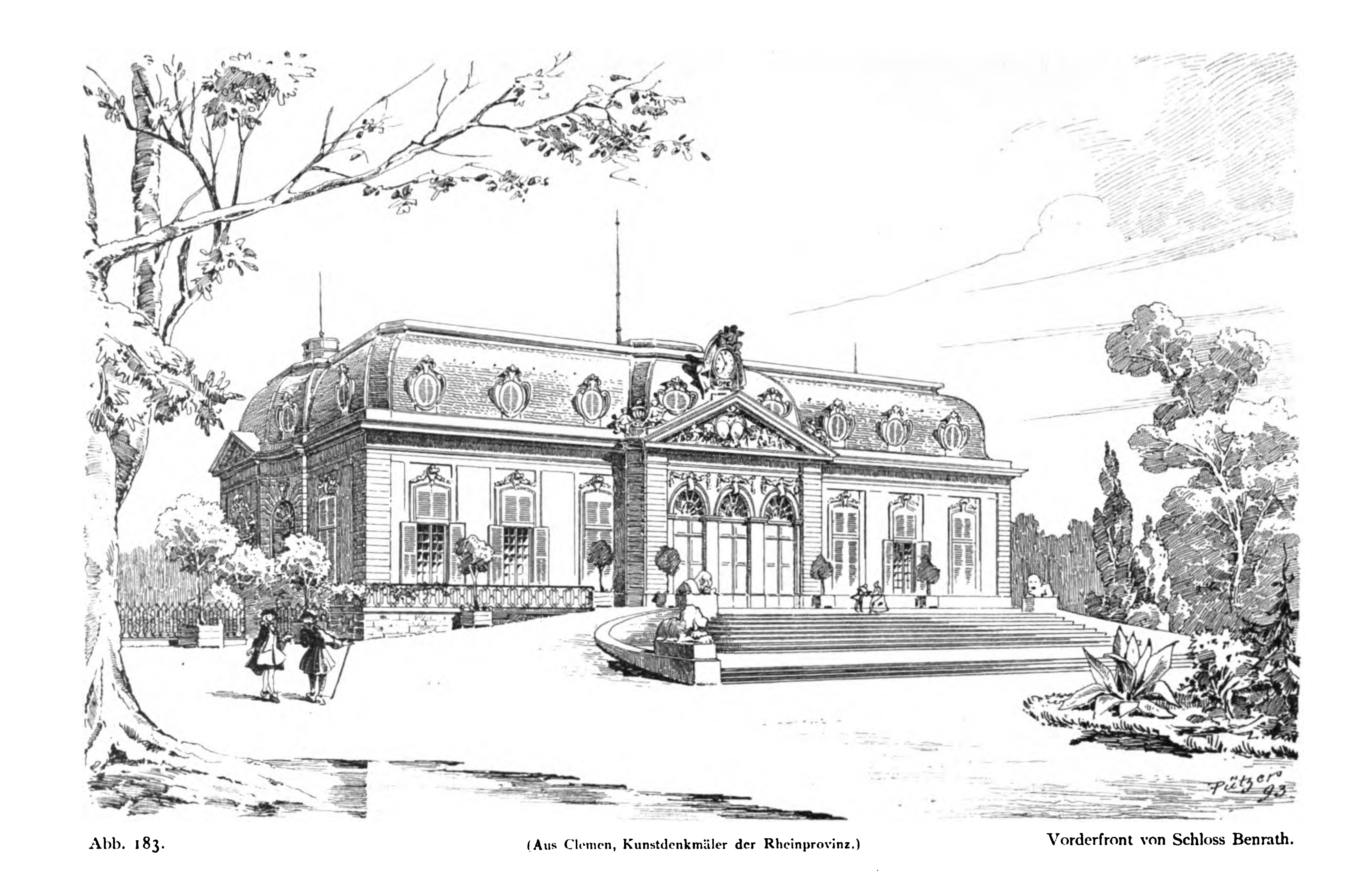


Abb. 183. (Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.) Vorderfront von Schloss Benrath.

Gartenanlagen, dem wir auch in der Beschreibung des Hofgartens begegnen, hat diesen Schlossbau als eine ländliche Villa, einen Sommersitz, errichtet, dessen Hauptbau nur ein Glied der grossen, ebenfalls von ihm herrührenden, höchst eigenartigen Gartenanlage bilden sollte (Abb. 183).

Vor der hohen Freitreppe an der Langseite des ein längliches Rechteck bildenden Schlosses liegt ein grosses Wasserbecken, zu beiden Seiten zwei abgetrennte niedrige, im Halbrund geschlossene Flügelbauten, die je

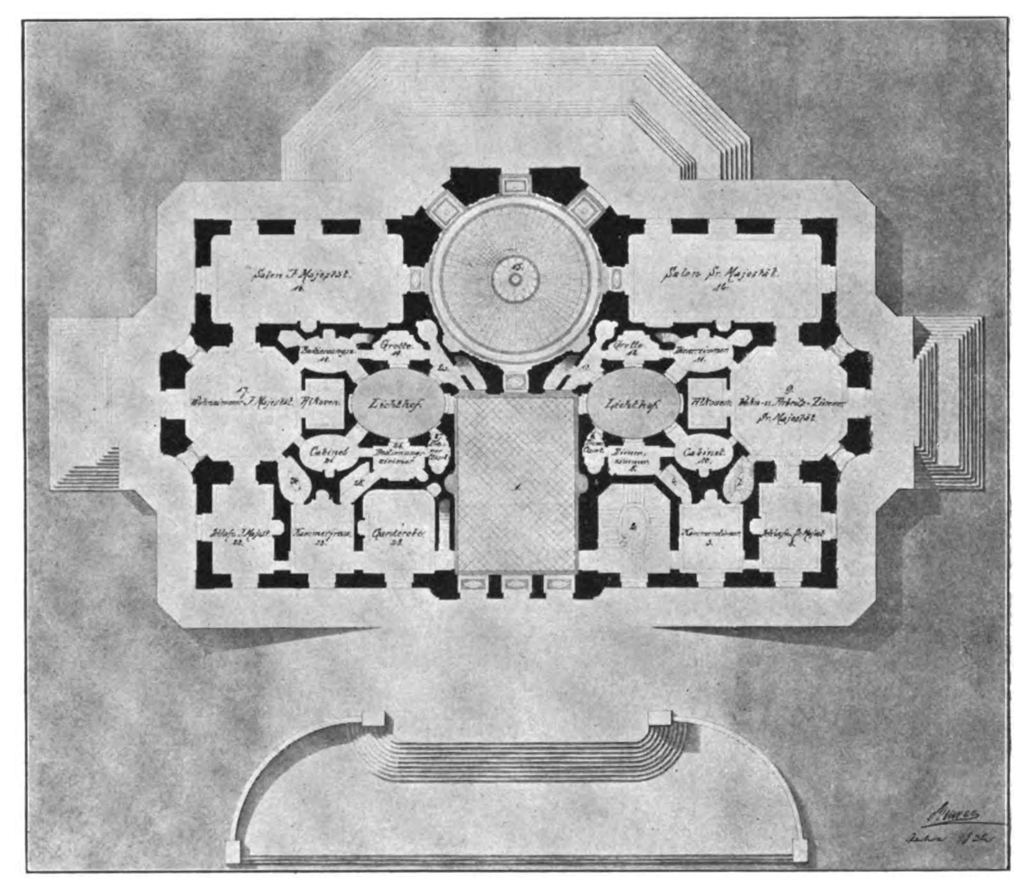


Abb. 184. Erdgeschoss des Schlosses Benrath. Ungef. 1 : 558.

101 Räume enthalten. Nach hinten erstreckt sich in der kurzen Mittelachse des Schlosses ein sechs Morgen grosser, von hohen Bäumen eingefasster, sehr langer Teich — der sogenannte „Spiegel“. Links vom Schlosse liegt der französische Garten mit Kaskaden, Becken, geradlinigen Wegen, Blumenrabatten und Laubengängen, rechts ein ungezwungen angelegter Blumengarten. An den vier Ecken des Hauptbaus stehen vier originelle steinerne Schilderhäuschen mit römischen Helmen an den Giebeln und Pyramiden als Aufsätzen (Abb. 181). Der zwischen dem Schloss und dem Rhein liegende quadratische Park mit herrlichem altem Baumbestand bildet mit seinen, weite

Durchblicke gewährenden, ihn geradlinig durchkreuzenden Alleen einen vielbesuchten Anziehungspunkt für die Spaziergänger der Umgegend.

Das eigentliche Schlossgebäude ist nach Gurlitt das künstlerisch am höchsten stehende Werk Pigages. Die Grundrisslösung nennt er eine glänzende Kunstleistung. Und wahrlich möchte man beim Beschauen des äusserlich verhältnismässig niedrigen, nur einstöckig wirkenden Gebäudes kaum glauben, dass es in seinem Innern nahezu 80 Räume birgt, wovon eine grössere Anzahl, wie das in der Achse liegende Vestibül und der runde Kuppelsaal, sowie die nach beiden Seiten in zwei Reihen sich anschliessenden grösseren Empfangs- und Gesellschaftssäle erhebliche Abmessungen aufweisen (Abb. 184). Die grosse Kunst der Raumverteilung bewirkt, dass man von aussen her, und bei flüchtigem Besuch auch im Innern, nur Festräume wahrnimmt, während sehr reichliche Nebenräume, Gastzimmer und Bedientenräume in den zwei, die beiden seitlichen ovalen Lichthöfe umgebenden, Stockwerken untergebracht sind. Ausser der mit schönem schmiedeeisernem Rokokogeländer versehenen Haupttreppe führen noch sieben schmale, sehr geschickt und gänzlich versteckt angelegte Nebentreppen aus den Sälen und dem Vestibül in die oberen Teile (Abb. 185). Die Gliederungen des Innern durch kannelierte Doppelpilaster; die kassettierte und mit Rosetten geschmückte Kuppel, die sich mittels zweier weit ausladender, mit Gemälden versehener Kehlen nach oben öffnet; die Wandvertäfelungen der anschliessenden Festräume mit Girlanden und Bildern, sowie die schlicht vornehme Handhabung des Ornaments zeigen zwar noch überall die Formen des Rokoko, doch deuten schon naturalistisch gebildete Einzelheiten, wie Laubgehänge und dergleichen, den beginnenden Klassizismus auch im Kunstgewerbe an.

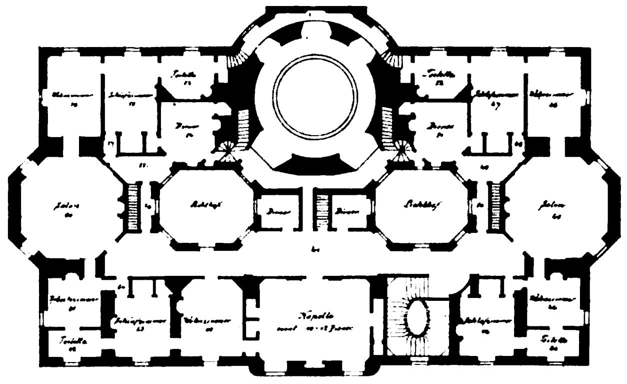


Abb. 185. Dachgeschoss des Schlosses Benrath. Ungefähr 1 : 624.

Das Äussere bietet trotz seiner verhältnismässig sehr grossen Einfachheit durch die, mit den stark vortretenden Pavillons glücklich gegliederten Fassaden, durch den giebelgekrönten, bis ans Dach reichenden Portalvorbau, sowie durch die hohen, von Festons bekrönten und mit Holzläden versehenen Fenster einen sehr monumentalen Anblick und ist in seiner strengen und doch zierlichen Bauart ein wichtiges Beispiel des damaligen Geschmacks der Pariser Akademie in voller Reinheit.

Durch eine den ganzen Bau umziehende, von eisernem Geländer eingefasste, um 12 Stufen erhöhte, schmale Terrasse wird das Gebäude vorteilhaft aus dem Garten hervorgehoben. Oben erhält es durch ein mit reizvoll ge-

zeichneten ovalen Fenstern belebtes, schön geschwungenes, schieferbekleidetes Mansardendach einen wirkungsvollen Abschluss. Nach der Gartenseite überragt den mit reicher Sandsteingruppe gezierten Pavillon eine geländerumschlossene Kuppelbekrönung (Abb. 186).

Endlich sei noch erwähnt, dass sich die Ausstattung mit geschnitzten und eingelegten, durch vergoldete Bronzebeschläge gehobenen Möbeln, mit kostbaren Stücken in Boulearbeit und mit Luxusgegenständen deutscher und französischer Arbeit in künstlerischer Beziehung würdevoll dem Ganzen der schönen und eigenartigen Schlossanlage, des nächst Schloss Brühl bei Cöln bedeutendsten Rokokobaus am Rheine, anpasst.

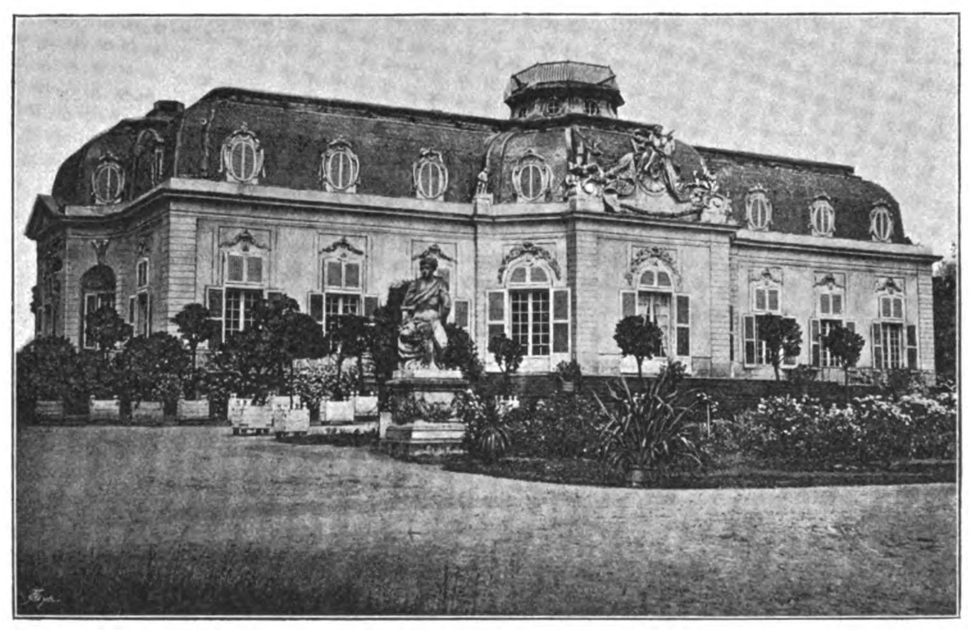


Abb. 186. Gartenfront des Schlosses Benrath.
(Aus Clemen, Kunstdenkmäler der Rheinprovinz.)

C. Verwaltungs-Gebäude.



n der Stadt Düsseldorf liegen in Garnison ein Regiment Infanterie (Nr. 39), zwei Regimenter Kavallerie (Husaren-Regiment Nr. 11 und Ulanen-Regiment Nr. 5) und eine reitende Abteilung des Feldartillerie-Regiments Nr. 7. Diese Truppenteile waren früher mit Ausnahme des Husaren-Regiments in einem umfangreichen, über 200 m langen Kasernement (D 5) untergebracht, das im Jahre 1735 durch den Architekten Aloysius Bartholus als nüchterner Putzbau ausgeführt, durch seine gewaltigen Abmessungen immerhin einige Wirkung ausübte.

Seit dem Jahre 1893 sind nacheinander nördlich der Stadt, in der Nähe des Friedhofs, an der Ross- und Tannenstrasse für das Ulanen-Regiment, eine Eskadron Husaren, das Infanterie-Regiment und die eine Abteilung Artillerie neue Kasernenanlagen (D 2) geschaffen und im Zusammenhang mit diesen Bauten eine grosse Offizier-Speiseanstalt (für Infanterie, Ulanen und Artillerie), das Militärgerichtsgebäude mit dem Arresthause und die Garnison-Waschanstalt erbaut worden. Im Innern der Stadt sind daher nur noch das Garnisonlazarett (D 7), das Proviantamt mit seinen Magazinen (C 6), die Kaserne für vier Eskadronen des Husaren-Regiments (C 6), das Bezirkskommando, das Artilleriedepot, die Garnisonkirche und die Diensträume der Garnisonverwaltung (D 5) verblieben.

Die abgebildeten Lagepläne der neuen Kasernen für das Infanterie-Regiment Nr. 39 und die eine Eskadron des Husaren-Regiments sollen als Beispiele für die Gesamtanordnung sowie die Verteilung der Baulichkeiten in einem Kasernement dienen, die im allgemeinen nur Verschiedenheiten zeigen, welche durch die Bedürfnisse der einzelnen Waffengattungen und die Örtlichkeiten bedingt sind (Abb. 187 und 188).

In allen Kasernements liegen vorn an den Toren die Mannschaftsgebäude, in grösster Nähe die Bedürfnisanstalten, dahinter die Wirtschaftshäuser mit den Koch- und Waschküchen und den Vorratsräumen, daran anschliessend der Exerzier- oder Reitplatz, umgeben von den Nebengebäuden,

wie Ställe, Kammergebäude, Verheiratetenhäuser, Reitbahnen, Exerzierhäuser, Schuppen und Schmieden.

Da die Gebäude der gleichen Gattung in den verschiedenen Kasernements gleichfalls wesentliche Unterschiede nicht aufweisen, mögen auch

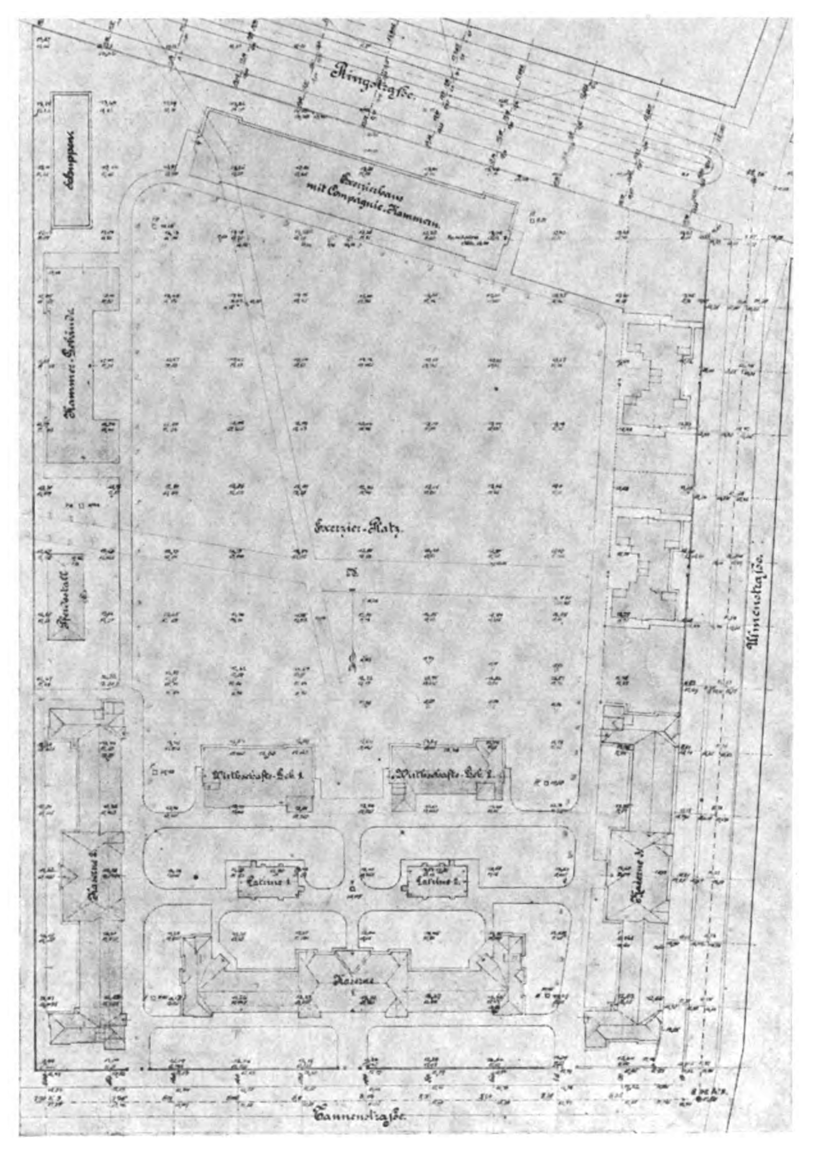


Abb. 187. Lageplan des Infanterie-Kasernements. 1 : 2667.

die nachstehend erläuterten Grundrisse als Typen für die verschiedenen Gebäude-Kategorien dienen.

a) Mannschaftsgebäude des Infanterie-Regiments. In jedem Mannschaftsgebäude, das ausser dem Keller- und Dachgeschoss je drei Hauptgeschosse und im Mittelbau ein viertes Geschoss umfasst, ist ein ganzes

Bataillon untergebracht. Die Mannschaften liegen meist zu 9 bis 10 Mann in Stuben von 9,0 m Tiefe und 5,0 m Breite, so dass im Durchschnitt 4,5 qm Zimmerfläche auf den Kopf entfallen (Abb. 189).

Die Wohnungen der Offiziere und Unteroffiziere, sowie sonstige Einzelquartiere — auch für Verheiratete — befinden sich in den beiden Flügelbauten; die Keller enthalten Kohlengelasse und andere Lagerräume; die Dachböden sind als Kompagnie-Kammerräume nutzbar gemacht.

b) Die Wirtschaftsgebäude enthalten im Erdgeschoss die Speisesäle der Mannschaften und Unteroffiziere, sowie die Kochküchen; im Keller die Waschküchen, Badestuben und Vorratsräume usw., Handwerkerstuben und Bureaus; im Obergeschoss sind Familienwohnungen eingerichtet (Abb. 190).

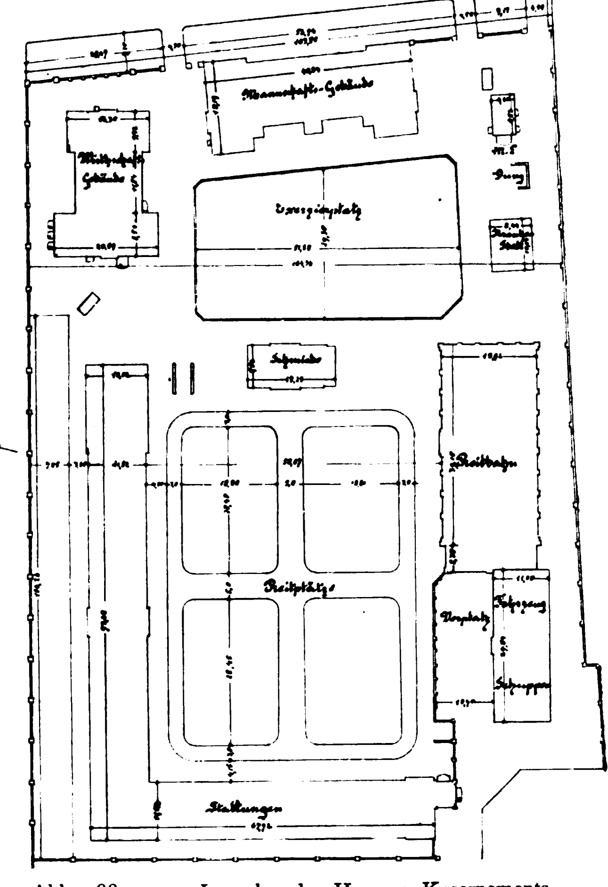


Abb. 188. Lageplan des Husaren-Kasernements. Ungefähr 1:1500.

c) Die Gebäude für verheiratete Unteroffiziere umfassen je 12 bis 18 Wohnungen, die auf drei Hauptgeschosse verteilt sind und aus je zwei Wohnräumen und Küche bei den Unteroffizieren, sowie je vier Wohnräumen und Küche bei den Feldwebeln bestehen. Dabei sind als Durchschnitts-Raumgrössen für die Stuben etwa 22,0 qm, für die Küchen 14,0—15,0 qm und für die Kammern 7,0—12,0 qm gewählt. Abort und Waschküche müssen von mehreren Familien gemeinsam benutzt werden. (Abb. 191).

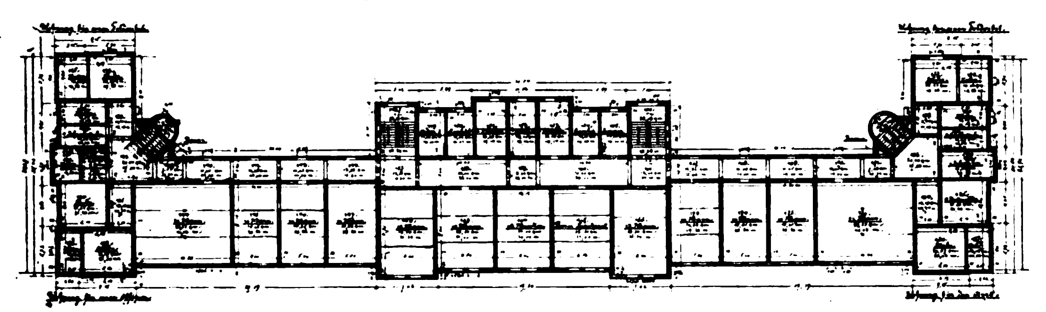


Abb. 189. Mannschaftsgebäude des Infanterie-Kasernements. 1. Obergeschoss. 1:863.

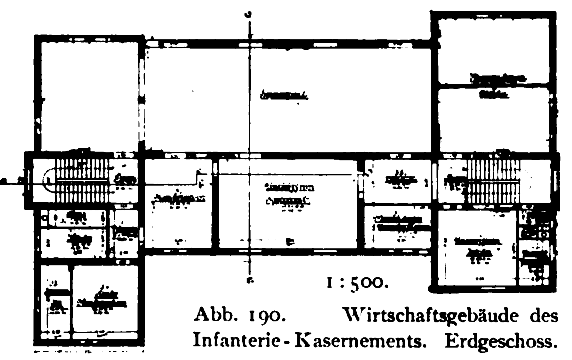


Abb. 190. Wirtschaftsgebäude des Infanterie-Kasernements. Erdgeschoss.

Die übrigen Baulichkeiten bieten kein besonderes Interesse.

Sämtliche Gebäude der vorgenannten Kasernements sind durchweg massiv, teils als Verblendziegelbauten, teils als Putzbauten ausgeführt und in ihrer Architektur ziemlich einfach gehalten. Der grösste Wert ist auf möglichst solide, auch mutwilligen Zerstörungen Widerstand leistende Ausführung des inneren Ausbaus gelegt worden. So haben z. B. die Mannschaftsstuben durchweg eichenen Riemenfussboden in Asphalt, die Flure Tonplattenbelag erhalten.

Die Mannschafts-, Wirtschafts- und Wohngebäude für Verheiratete sind mit Falzziegeln eingedeckt, bei den Stallgebäuden bilden die massiven, etwas geneigten Decken gleichzeitig das Dach. Hier ist Holzzementeindeckung mit Korkplattenunterlagen verwendet worden. Die gleiche Dachdeckung haben auch die Exerzierhäuser und Kammergebäude erhalten. Alle Baulichkeiten sind an die städtische Wasserleitung, Entwässerungs- und Gasleitung angeschlossen. Die Gebäude haben ausschliesslich Lokalheizung.

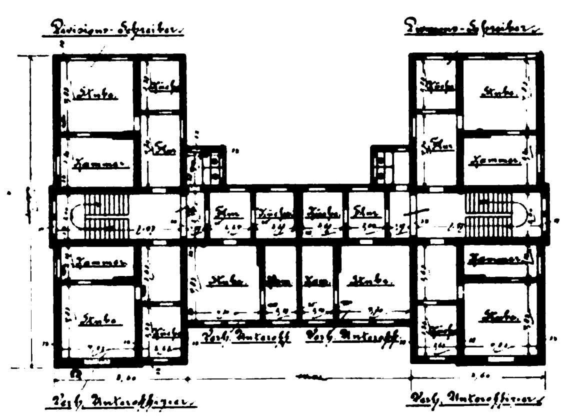


Abb. 191. Verheirateten-Gebäude des Infanterie-Kasernements. 1. Obergeschoss. 1 : 488.

Von diesen reinen Nutzbauten hebt sich die nach einem Entwurf des Oberbaurats Schäfer in den Jahren 1895—1896 erbaute Offizier-Speiseanstalt wesentlich ab. Das Erdgeschoss enthält die Gesellschaftsräume des Ulanen-Regiments und der Artillerieabteilung, das Obergeschoss diejenigen des Infanterie-Regiments, während im hochliegenden Keller die gesamten Wirtschaftsräume untergebracht sind.

Die Haupttreppe liegt mitten im Hause zwischen zwei kleinen Lichthöfen (Abb. 192 und 193).

Das stattliche Gebäude steht inmitten schöner alter Baumanlagen, die ihren Namen „Kaiserhain“ davon herleiten, dass hier im Jahre 1884 der alte Kaiser Wilhelm mit dem damaligen Kronprinzen Friedrich Wilhelm und seinen beiden Paladinen Bismarck und Moltke während des Manövers ein Frühstück eingenommen hat. Die Fassaden zeigen die Formensprache der deutschen Renaissance. Kräftig gegliederte Fenster- und Türeinfassungen, reiche Giebel, Türmchen, Erker und Altane wirken zusammen, um den Charakter eines vornehmen Gesellschaftshauses zum Ausdruck zu bringen. Sämtliche Architekturteile bestehen aus rotem Eifelsandstein; die

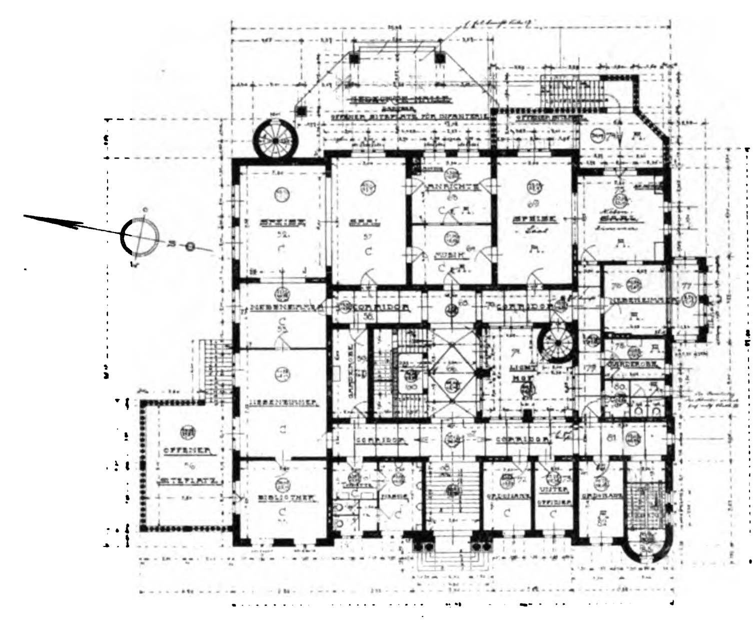


Abb. 192. Offizier-Speiseanstalt. Erdgeschoss. 1:254.

Flächen sind geputzt, die innere Ausstattung ist einfach, aber geschmackvoll (Abb. 194 und 195).

Einer besonderen Erwähnung bedürfen noch das Militärgerichtsgebäude mit Arresthaus und die Waschanstalt.

Das Gerichtsgebäude ist sowohl in dem Gerichts- als auch in dem Arrestzellenflügel dreigeschossig und hat etwa den Raumumfang eines kleinen Amtsgerichts.

Der rd. 60,0 qm grosse Sitzungssaal mit Beratungs- und Zeugenzimmer liegt im zweiten Obergeschoss, während die Bureauräume auf Erd- und erstes Obergeschoss verteilt sind. Jedes dieser Geschosse enthält ausserdem eine kleine Dienstwohnung. Der Arrestflügel umfasst 42 Zellen, die jedoch dem Bedürfnis der Garnison schon nicht mehr genügen, obwohl das Gebäude erst im Jahre 1900 fertiggestellt worden ist.

Das Gebäude ist durchaus massiv; die Fassaden sind in roter Ziegelverblendung mit sparsamer Verwendung von Hausteinen ausgeführt.

Sämtliche Decken sind massiv, selbst die Decke über dem obersten Geschoss; der Fussboden in den Fluren und Gängen besteht aus Terrazzo, in den Bureauräumen und den Zellen aus Linoleum, im Dachboden und dem Kellergeschoss aus Beton mit Zementestrich (Abb. 196 und 197).

Die Garnison-Waschanstalt, die bis auf einen

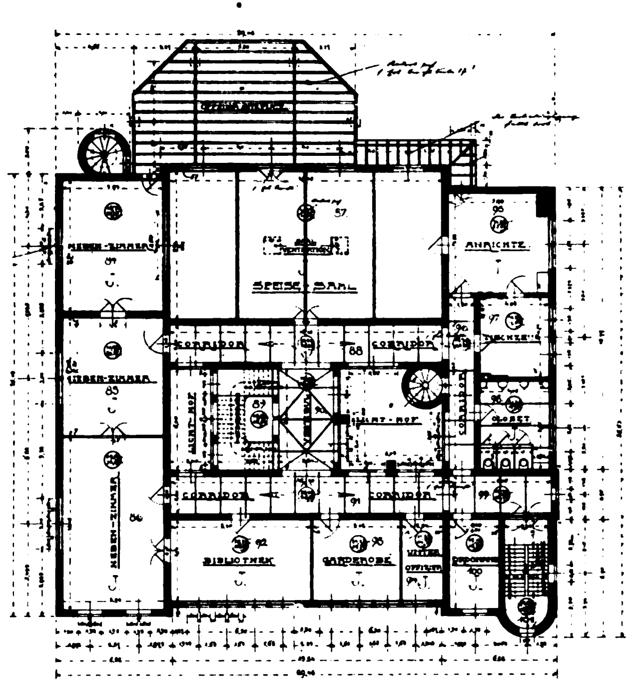


Abb. 193. Offizier-Speiseanstalt. 1. Obergeschoss. 1:224.



Abb. 194. Vorderseite der Offizier-Speiseanstalt.

Flügel einstöckig ist, enthält in dem Erdgeschoss die Räume für reine und schmutzige Wäsche für Flickarbeiten, die Rollkammer, die Waschküche, den Maschinen- und den Kesselraum mit Kohlengelass, im Dachboden die Trockenräume mit dem Apparat zum künstlichen Trocknen. — Wohnungen für drei Beamte sind in den beiden Obergeschossen des westlichen Flügelbaus untergebracht.

Auch hier ist durchweg massive Bauweise gewählt. Die Aussenflächen des Gebäudes zeigen gleichfalls rote Ziegelverblendung. Der nachstehende Grundriss gibt die Verteilung der Räume im Erdgeschoss wieder (Abb. 198).

Das Proviantamt (C 6) mit seinen beiden Magazinhöfen umfasst ausser dem Dienstwohngebäude, einem Unterbeamtenhaus und dem Bäckereigebäude grosse Korn- und Mehlspeicher von je vier Hauptgeschossen und Kellergeschoss, Futter- und Strohscheunen, sowie verschiedene Schuppen

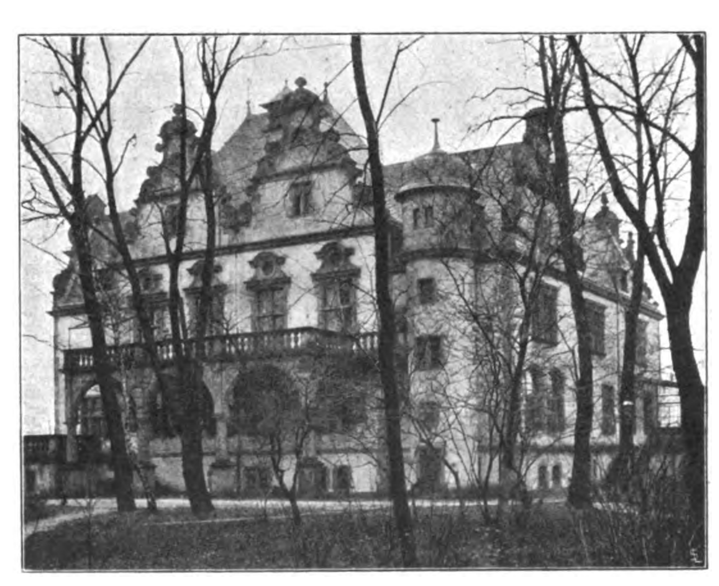


Abb. 195. Gartenseite der Offizier-Speiseanstalt.

und das Wiegehaus. Bemerkenswert sind nur die Kornspeicher, die in vier 2,80 m hohen Geschossen je zwei grosse Lagerräume enthalten, deren Fussböden aus Dielung auf Holzbalken über Eisenträgern und gusseisernen Säulen oder hölzernen Pfosten bestehen. Im obersten Geschoss wird die

Decke durch das Dach gebildet. Die Fensteröffnungen der Speicher sind nicht verglast, sondern nur mit Drahtgittern und Läden verschlossen.

Von der alten Husaren-Kaserne in der Neusserstrasse (C 6), die wahrscheinlich im Frühjahr 1906 zum Abbruch kommt, ist nur die Offizier-Speiseanstalt bemerkenswert, deren Erdgeschoss-Grundriss nachstehend abgebildet ist (Abb. 199).

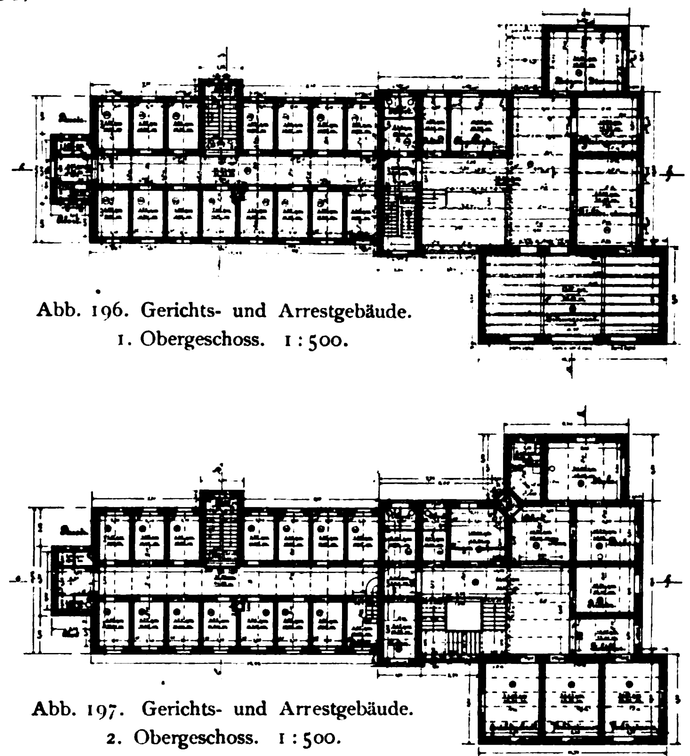


Abb. 196. Gerichts- und Arrestgebäude.
1. Obergeschoss. 1 : 500.

Abb. 197. Gerichts- und Arrestgebäude.
2. Obergeschoss. 1 : 500.

Zum Schluss sei hier noch der Lageplan des Garnisonlazaretts (D 7) kurz erwähnt. Vorn am Eingang liegt das Verwaltungsgebäude, das im Erdgeschoss die Bureaus usw. und im ersten Obergeschoss Wohnungen für

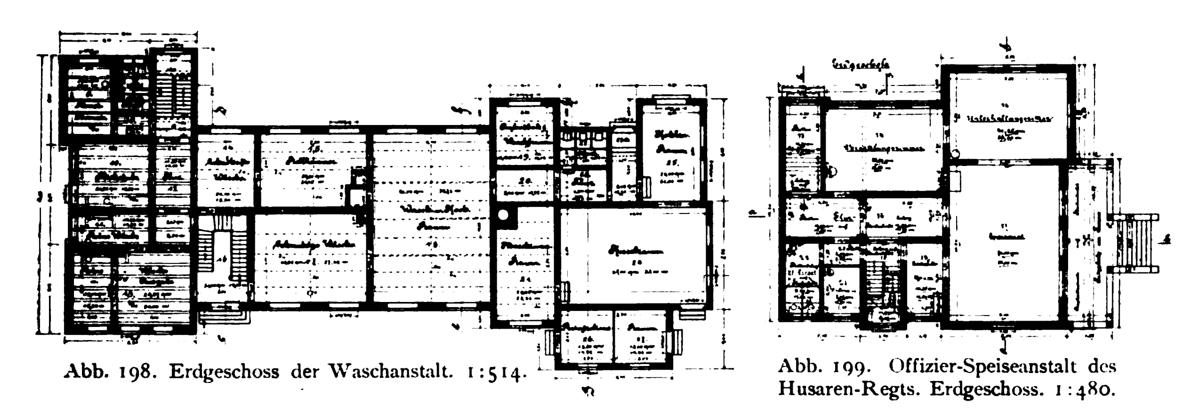
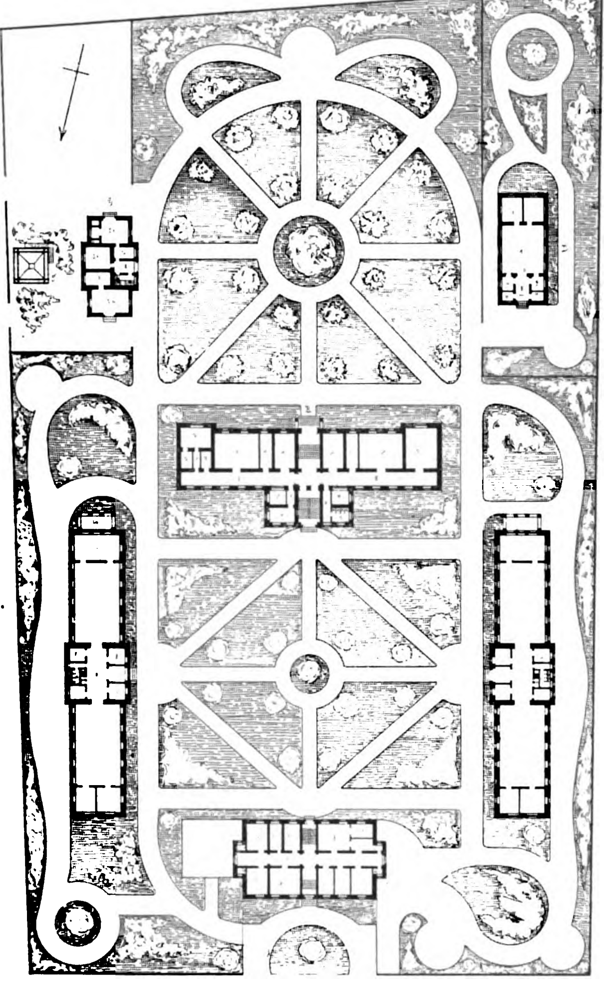


Abb. 198. Erdgeschoss der Waschanstalt. 1:514.

Abb. 199. Offizier-Speiseanstalt des Husaren-Regts. Erdgeschoss. 1:480.



Beamte enthält; weiterhin sind auf dem Grundstück vier Krankengebäude verteilt — ein zweistöckiger Bau, zwei einstöckige Baracken und ein Absonderungshaus — und von diesen getrennt und durch ein besonderes Tor zugänglich das Waschhaus mit Leichenhaus und Desinfektionsanstalt (Abbild. 200).

Über die Garnisonkirche, die inmitten der alten Kasernen eingebaut ist und in den nächsten Jahren durch eine neue ersetzt werden soll, ist näheres unter Kirchen gesagt, ebenso über die in der Ratingerstrasse belegene, dem Militärfiskus gehörige und von ihm jetzt als Depot benutzte Kreuzherrenkirche.



Abb. 200.
Lageplan des Garnison-Lazaretts.
1 : 1450.
Vorn: Verwaltungsgebäude A. Links und rechts: Krankengebäude C und C 1. In der Mitte dahinter: Krankengebäude B. Zurück rechts: Krankengebäude D. Zurück links: Wasch- und Leichenhaus G. Daneben: Eishaus.

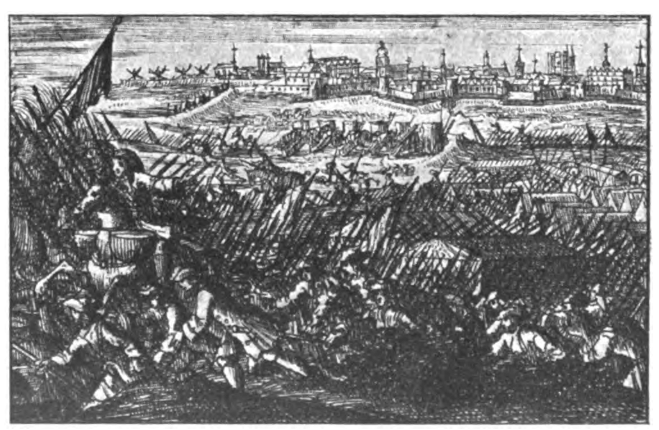


Abb. 201. Belagerung Düsseldorfs im Jahre 1702.
(Aus dem historischen Museum.)

2. Die Gebäude der Post- und Telegraphen-Verwaltung.



Mit dem gewaltigen Aufschwunge von Handel und Gewerbe im Regierungsbezirke Düsseldorf hat sich auch der Post-, Telegraphen- und Fernsprechverkehr im Oberpostdirektionsbezirke Düsseldorf, der räumlich nahezu dem Regierungsbezirke entspricht, hervorragend entwickelt. Nachstehende Zahlenreihen zeigen diese Entwicklung im Oberpostdirektionsbezirke Düsseldorf und in der Stadt Düsseldorf, sowie zum Vergleiche die entsprechende Entwicklung in den Oberpostdirektionsbezirken Trier und Cöslin.

Bezirk		Einnahme aus Porto- und Telegraphen-gebühren rd. Mark	Fernsprech-stellen rd.	Gesamtzahl der vermittelten Gespräche rd.	Gesamtzahl der Post- und Tele-graphen-beamten rd	Einwohner-zahl auf 1 qkm
O.-P.-D. Düsseldorf	1892	13 000 000	4 500	23 000 000	5000	361
	1902	26 000 000	20 900	52 000 000	9800	476
						Einw. i. ganz.
Stadt Düsseldorf	1892	1 704 000	900	3 078 200	500	rd. 150 000
	1902	4 040 000	4 200	10 445 400	1100	„ 223 000
O.-P.-D. Trier	1892	2 052 500	160	278 600	1500	97
	1902	3 788 300	2 400	2 915 100	2400	115
O.-P.-D. Cöslin	1892	1 416 500	100	173 200	1700	41
	1902	2 068 900	1 270	1 770 100	2350	42

Dem bedeutenden Anwachsen des Verkehrs gemäss sind im Oberpostdirektionsbezirke Düsseldorf in den letzten 10 Jahren 14 reichseigene Posthäuser teils neu gebaut, teils umgebaut und erweitert worden oder noch in der Ausführung begriffen, während drei neue Posthäuser bereits zu Anfang der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts erbaut waren.

Dagegen hat in der Stadt Düsseldorf selbst die Errichtung von Postneubauten nicht Schritt halten können mit der schnellen Steigerung des Verkehrs; es soll erst in den nächsten Jahren ein grosser Neubau auf einem bereits angekauften, rd. 8000 qm grossen Teile des früheren Exerzierplatzes zwischen verlängerter Bahn-, Breiten- und Kanalstrasse, sowie ein bedeutender Erweiterungsbau auf dem durch Hinzukauf bis zur verlängerten Bahn- und Breitenstrasse vergrösserten Postgrundstücke an der Harold- und Kasernenstrasse errichtet werden. Die Entwürfe zu diesen Neuanlagen, die voraussichtlich gegen 2 Millionen Mark kosten werden, stehen aber noch nicht fest.

Düsseldorf besitzt zur Zeit 10 Postämter, 1 Haupttelegraphen- und Fernsprechamt, 1 Telegraphen-Zeugamt und 1 reichseigene Posthalterei.

Von diesen Ämtern sind nur die Postämter I und VI, das Telegraphenamt und die Posthalterei in reichseigenen Gebäuden, die übrigen aber in angemieteten Räumen bezw. Gebäuden untergebracht.

Nachstehend sollen nur die 3 reichseigenen Postämter, sowie ein für die Oberpostdirektion ganz angemietetes Gebäude besprochen werden.

1. Das Gebäude des Postamts I und der Oberpostdirektion an der Harold- und Kasernenstrassen-Ecke (D 5 und 6). Das ursprünglich 3882 qm grosse, früher von dem Exerzierplatze und der Kaserne begrenzte Grundstück ist im Jahre 1855 von dem Militärfiskus für rd. 107400 M. gekauft worden.

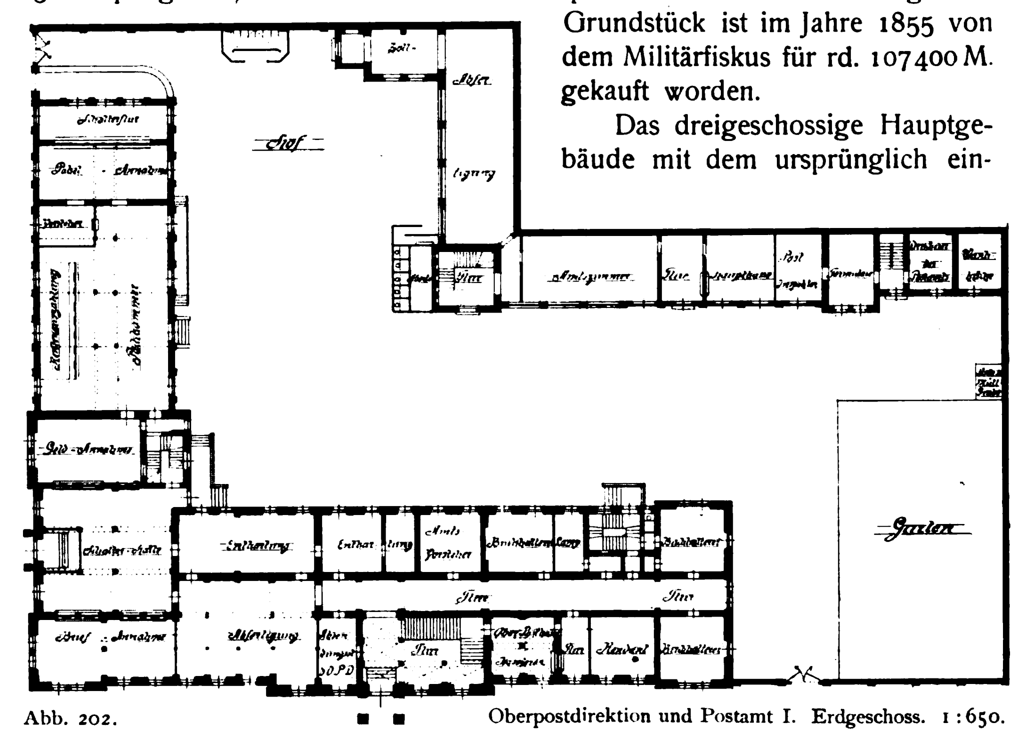


Abb. 202. ■ ■ Oberpostdirektion und Postamt I. Erdgeschoss. 1 : 650.

Das dreigeschossige Hauptgebäude mit dem ursprünglich eingeschossigen Seitenflügel an der Kasernenstrasse und dem in früherer Zeit zum grössten Teile auch nur eingeschossigen Hofgebäude ist in den Jahren 1856—1859 erbaut worden. Bereits in den Jahren 1879—1880 musste das Hofgebäude und im Jahre 1887 der Seitenflügel an der Kasernenstrasse um ein Geschoss erhöht werden. Ausserdem sind die Gebäude nach Erfordernis des stetig steigenden Betriebes mehrfach im Innern umgebaut worden.

Abbildung 202 zeigt die Erdgeschosse der Gebäude in ihrer Bebauungs- und Benutzungsweise. Im Hauptgebäude befinden sich rechts vom Haupttreppenhause die Räume für die Oberpostkasse, links die für das Postamt I mit einer geräumigen, von der Kasernenstrasse besonders zugänglichen Schalterhalle vor den Brief- und Geldschaltern; im Seitenflügel an der Kasernenstrasse sind die Schalter für die Paketannahme mit einem beson-

deren Schalterflure und einer grossen Packkammer untergebracht. Das erste Obergeschoss enthält Diensträume der Oberpostdirektion. Im zweiten Obergeschosse befindet sich die etwa $^{2}/_{3}$ der Grundfläche dieses Geschosses umfassende Dienstwohnung des Oberpostdirektors, im übrigen Teile, der früheren Dienstwohnung des Postdirektors, ebenfalls Diensträume der Oberpostdirektion. Das Hofgebäude enthielt ursprünglich Pferdeställe und Wagenschuppen, dann die Ortspackkammer und Lagerräume für Telegraphenbaumaterialien. Seit der Vergrösserung des Gebäudes liegen im Erdgeschosse ausser sonstigen Diensträumen die Säle für die Abfertigung der abgehenden und die Entkartung der ankommenden Sendungen. Das Obergeschoss enthielt bis zum November 1902 die Räume der umfangreichen Briefbestellung für die ganze Stadt mit einem Saale für 120 Briefträger und einige Diensträume der Oberpostdirektion.

Nach Verlegung des Briefbestellgeschäftes zum Postamte VI (Neubau am Hauptbahnhofe) konnte im Obergeschosse die inzwischen bedeutend gewachsene Telegraphenapparat-Werkstatt, sowie die neu eingerichtete



Abb. 203. Ansicht des Gebäudes der Oberpostdirektion an der Haroldstrasse.

Fahrrad-Werkstatt und im Erdgeschosse die Postzollabfertigung untergebracht werden. Die letztgenannten Räume sind nach der Verlegung der Zollabfertigung in den Erweiterungsbau an der Worringerstrasse im November 1903 noch zur Fahrrad-Werkstatt hinzugezogen worden.

Abbildung 203 zeigt die Ansicht des Hauptgebäudes in einfachen Florentiner Palastformen, durch den später aufgebrachten gleichmässigen Ölfarbenanstrich als Putzbau erscheinend, während tatsächlich der Sockel aus Basaltlava, die beiden Gurtgesimse, die Balkonbrüstungen und die Ecken des Hauptgesimses aus Trierer Sandstein, die Tür- und Fenstereinfassungen, Sohlbänke, Konsolen des Hauptgesimses, die Säulen des Portalvorbaus aus Heilbronner Sandstein hergestellt und nur die übrigen Flächen mit Mörtel von Trierer Kalk in Quaderung verputzt sind. Das flache Dach ist mit Zink gedeckt.

Mit der Steigerung des Post- und Telegraphenverkehrs haben sich auch die Dienstgeschäfte der Oberpostdirektion vermehrt, die im Jahre 1896 schon 7, im Jahre 1903 aber 10 Abteilungen hatte; ausserdem ist noch ein Abteilungsdirigent (Oberpostrat) ohne besondere Abteilung zur Unterstützung

des Oberpostdirektors vorhanden. — Um das gesteigerte Raumbedürfnis zu befriedigen, mussten daher schon im Jahre 1895 die beiden Obergeschosse und im Jahre 1899 noch die übrigen Räume des Hauses Friedrichstrasse 26 angemietet werden.*) Das sehr geräumige, dreigeschossige, auf einem rd. 1440 qm grossen Grundstücke errichtete Gebäude war wie für die Zwecke der Behörde geschaffen. Es sind jetzt darin untergebracht: sechs Abteilungen, die Kanzlei, Druckerei und die Bezirksrechnungsstelle der Oberpostdirektion. Abbildung 204 zeigt die Benutzungsweise des ersten Obergeschosses. Die Bezirksrechnungsstelle, worin der gesamte Geldverkehr des Bezirks in aus- und eingezahlten Postanweisungen mit rd. 80 Millionen Mark im Monat, jährlich über 1 Milliarde, von etwa 40 Beamten und Beamtinnen mit Hülfe von 12 Rechenmaschinen bearbeitet wird, liegt höchst zweckmässig in einem grossen Saale des Seitenflügels.

2. Das Gebäude des Telegraphen- und Fernsprechamts in der Königsallee Nr. 29 (D 5).

Das rd. 2800 qm grosse Grundstück ist im Jahre 1829 für 4950 Mark gekauft worden, die auf ihm für rd. 76000 Mark errichteten Gebäude wurden am 17. November 1830 für die Posthalterei in Benutzung genommen und an den jeweiligen Posthalter vermietet. Die Posthalterei hatte sich bis dahin zusammen mit dem Postamte in der Poststrasse (daher der heute unverständliche Name dieser entlegenen Strasse) gegenüber dem Grundstücke des Grafen Spee befunden.

Die Gebäude der neuen Posthalterei bestanden ursprünglich aus einem zweigeschossigen Mittelgebäude, zwei nicht überbauten Durchfahrten rechts und links von dem Mittelgebäude unter den jetzigen Altanen (siehe Abb. 205) und zwei Seitengebäuden. In den beiden inneren Quergebäuden und den Seitenflügeln waren Stallungen und Postillonswohnungen eingerichtet. Die Stallungen mussten bereits 1834 und nochmals 1840 erweitert werden. Bei Einrichtung der Königlichen Posthalterei vom Jahre 1857 ab konnten jedoch die durch den Eisenbahnbetrieb entbehrlichen Postställe dem Militärfiskus vermietet werden.

Im Jahre 1863 wurde das Hauptgebäude für eine Telegraphenstation mit Dienstwohnung des Vorstehers eingerichtet, die letztere aber schon 1873 zu Telegraphen-Dienstzwecken in



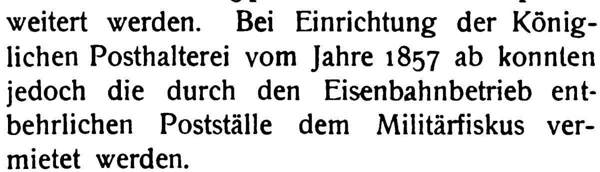


Abb. 204. Mietgebäude der Oberpostdirektion. 1. Obergeschoss. 1 : 500.

*) Dieses Haus ist für den verstorbenen Möbelfabrikanten Arnold gebaut worden, nachdem dessen früheres Haus in der Friedrichstrasse an der Stelle des jetzigen rheinischen Hofes im Jahre 1877 durch eine von dem damals gegenüberliegenden Cöln-Mindener Bahnhofe über die Strasse hinweg bis zum Treppenhause hineingefahrene Lokomotive zerstört worden war.

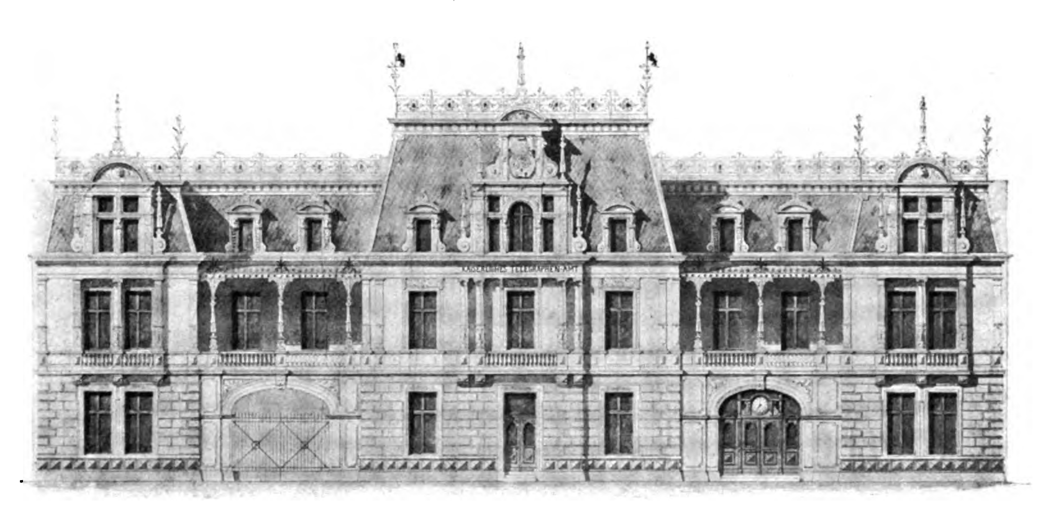


Abb. 205. Ansicht des Telegraphenamts.

Anspruch genommen. Zur ferneren Erweiterung des Telegraphenamts und Einrichtung eines Bezirks-Telegraphen-Materialienmagazins (des jetzigen Telegraphen-Zeugamts) wurden die Gebäude 1878—1879 umgebaut, wobei die jetzige Strassenfassade entstand (Abb. 205). Aber schon 1887 musste auf den südlichen Seitenflügel noch ein drittes Geschoss für den Fernsprechvermittelungsbetrieb aufgesetzt werden. Grössere Umbauten erfolgten ferner in den Jahren 1891 und 1900, sowie der bedeutendste in den Jahren 1901—1902, so dass mit verschiedenen kleineren baulichen Änderungen im ganzen bereits rd. 317 000 Mark auf dem Grundstücke verbaut worden sind.

Die Erker, Säulen und Gesimsteile der Risalite sind aus Kunststein, Fensterbänke und Türgewände aus Trachyt, die Altane aus Gusseisen hergestellt, die übrigen Architekturglieder und Flächen in Zement geputzt.

Abbildung 206 zeigt die Gebäude in ihrer jetzigen Benutzung im Erdgeschosse. Das zweigeschossige Hauptgebäude an der Königsallee enthält im Erdgeschosse rechts die Telegramm-Annahme und zwei öffentliche Fernsprechstellen, im übrigen Dienstzimmer des Telegraphenamts und das Wolffsche Telegraphenbureau; der dreigeschossige rechte Seitenflügel des ersten Hofes im Erdgeschosse den Saal für Hughes(Drucker)-apparate, im ersten Obergeschosse den Saal für Morse- und Klopferapparate, im zweiten Obergeschosse früher das Fernsprech-

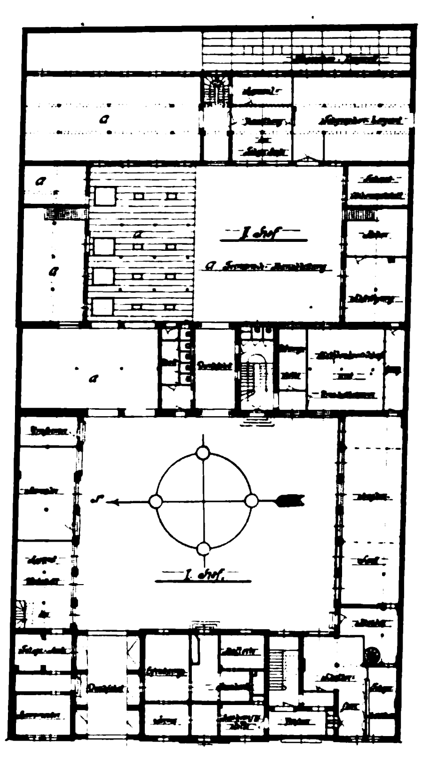


Abb. 206. Erdgeschoss des Telegraphenamts. 1:750.

vermittlungsamt, jetzt Erfrischungs-, Kleider- und Waschräume der Fernsprechgehülfinnen, der eingeschossige linke Seitenflügel des ersten Hofes die Sammler- und Umformeranlage für den Fernsprechbetrieb und die Apparatwerkstatt des Telegraphenamts. Der 1901–1902 erbaute mittlere Querflügel, der an die Stelle des niedergelegten alten Stallgebäudes getreten ist, enthält in teils drei-, teils viergeschossiger Anlage die Säle für das Fernamt (für Gespräche nach auswärts) und für das Ortsamt (für Gespräche in der Stadt). Die technische Einrichtung dieser Säle, die noch für die Gewerbe-, Industrie- und Kunstausstellung im Jahre 1902 betriebsfähig wurde, hat rd. 325000 Mark gekostet. Das Fernamt kann bis zu 160 Fernleitungen, das Ortsamt bis zu 6400 Stadtanschlüssen ausgebaut werden. Der zweite Hof mit seinen Gebäuden diente, mit Ausnahme des rechten Seitenflügels im Erdgeschosse, wo die Abfertigung der Telegraphenboten untergebracht ist, bisher Posthaltereizwecken. Nachdem die Posthalterei im November 1903 die neuen Gebäude an der Worringerstrasse bezogen hat, sollen die Räume zum Teil für die Fernsprechbauabteilung, zum Teil für die Zwecke des Telegraphen-Zeugamts eingerichtet werden, das seit September 1898 auf einem Teile des rechts neben dem Telegraphenamte liegenden, etwa 15 m breiten und über 70 m tiefen Grundstücks, seit Juli 1900 auf der ganzen rd. 1100 qm grossen Fläche untergebracht ist. Da die stetig wachsenden Mengen der Telegraphen- und Fernsprech-Baumaterialien auf diesem Grundstücke, das bis auf einen kleinen Verladehof vollständig überdacht ist, kaum noch ordnungsmässig gelagert werden können, sollen in dem zu planenden Neubau Lagerräume mit etwa 3000 qm nutzbarer Bodenfläche für das Telegraphen-Zeugamt vorgesehen werden.

3. Das Grundstück des Postamts VI und der reichseigenen Posthalterei (E 5) am Hauptbahnhofe.

Infolge der raschen Entwicklung des Stadtteils um den Hauptbahnhof ergab sich für das Postamt VI, das früher im Empfangsgebäude des Hauptbahnhofs untergebracht war, eine ungewöhnliche Verkehrssteigerung, so dass die Errichtung eines besonderen Gebäudes für dieses Postamt bald unabweisbar war. Nur die Durchgangspackerei konnte in den Bahnhofsposträumen bleiben. Zunächst bestand die Absicht, ein Mietpostgebäude auf dem Eckgrundstücke am Wilhelmsplatz zwischen Kurfürsten- und Worringerstrasse zu errichten. Als aber der Unternehmer dieses Mietgebäudes gleich nach Beginn des Baus im Frühjahr 1897 in Vermögensverfall geriet, musste das Gebäude als reichseigenes ausgeführt werden. Leider sind die mehrfach gemachten Vorschläge, ein grösseres Grundstück gegenüber dem Hauptbahnhofe bezw. das Grundstück des jetzt neben dem Bahnhofe erbauten Hansahauses zur Errichtung eines umfangreichen Hauptpostgebäudes zu erwerben, s. Zt. nicht durchgedrungen. Der Erwerb des Hansagrundstücks scheiterte sogleich an der ausserordentlich hohen Preisforderung von etwa 900000 Mark. So wurde denn das erwähnte Eckgrundstück am Wilhelmsplatze in einer Grösse von 1535 qm für den Preis von rd. 186200 Mark im Jahre 1900 dem Eisenbahnfiskus abgekauft und sogleich mit dem Bau begonnen, worin ausser

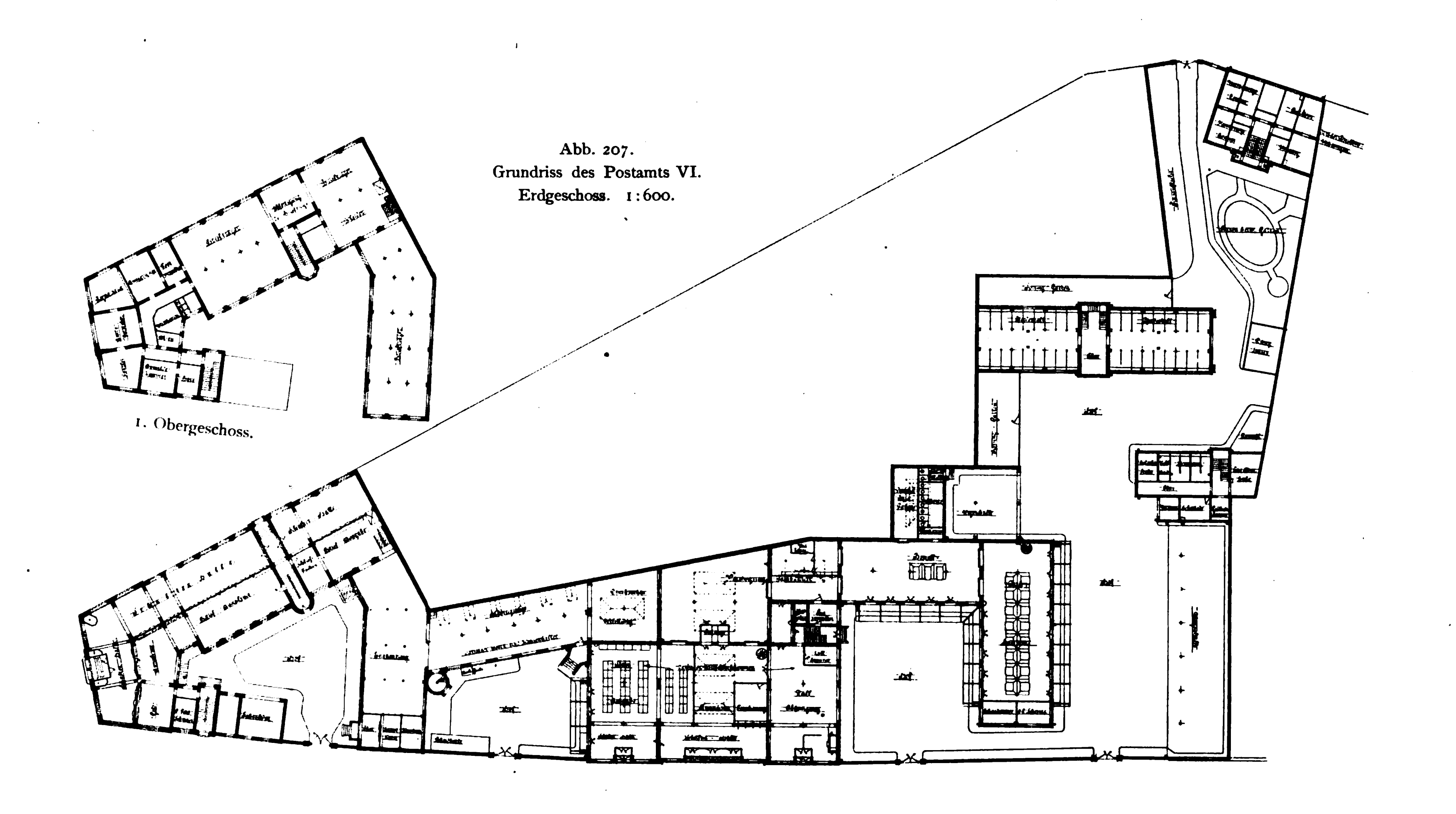


Abb. 207.
Grundriss des Postamts VI.
Erdgeschoss. 1:600.

den Diensträumen für das Postamt VI noch die Lagerräume der Telegraphenmaterialien-Verwaltung untergebracht werden sollten.

Als das Gebäude kaum unter Dach war, drang jedoch der nochmals von dem damaligen Oberpostdirektor, Geheimen Postrate Granzow, gemachte Vorschlag durch, an dem Hauptbahnhofe auch ein Hauptpostgebäude für die gesamte Brief- und Paketbestellung nebst Posthalterei zu errichten.

Es wurden dann alle noch unbebauten Grundstücke an der Worringerstrasse nebst einem Einschnitte nach der Karlstrasse mit einer Gesamt-Fläche von 6202 qm für den Preis von 633 000 Mark hinzuerworben und mit dem Erweiterungsbau im Frühjahr 1902 begonnen. Das oben genannte



Abb. 208. Brief-Schalterhalle des Postamts VI.

Hauptgebäude konnte im November 1902, nachdem es dem geänderten Programm entsprechend umgebaut war, in Benutzung genommen werden.

Die Bebauung des ganzen 7737 qm grossen Grundstücks ist in Abbildung 207 dargestellt. Das dreigeschossige Hauptgebäude enthält im Erdgeschosse im wesentlichen die Schalterräume mit jetzt 24 Schaltern statt der früher nur im Eckbau geplanten 8 Schalter (das Innere der Schalterhalle zeigt die Abb. 208) sowie die Entkartung; im ersten Obergeschosse die Amtszimmer des Postamts und die Briefträgerei-Räume für z. Zt. schon über 200 Briefträger; im zweiten Obergeschosse die Wohnung des Postdirektors, die Geldbriefträgerei, einige Bureauräume und verfügbare Räume. — Das durchweg eingeschossige Packkammergebäude enthält: im Ver-

bindungsbau die Abfertigung, darunter die Heiz- und Kohlenkeller, im geschlossenen Mittelbau die Paketausgabe, -Annahme und Zollabfertigung (Abb. 209 zeigt das Innere der Schalterhalle), dahinter die Drucksachen-Verteilung, Vereinigungs-Packkammer (zur Vereinigung der Pakete mit den Adressen) und die Abfertigung der Paketbesteller, darunter die 4 m hohe Hilfspackkammer, die einerseits durch zwei grosse elektrische Aufzüge für 1000 kg Belastung mit den Packkammerräumen im Erdgeschosse, anderseits durch eine etwa 250 m lange, zweigeschossige Tunnelanlage mit dem Bahnhofe verbunden werden soll. In den von der Strasse zurücktretenden Flügeln liegen die Bestellpackkammern.

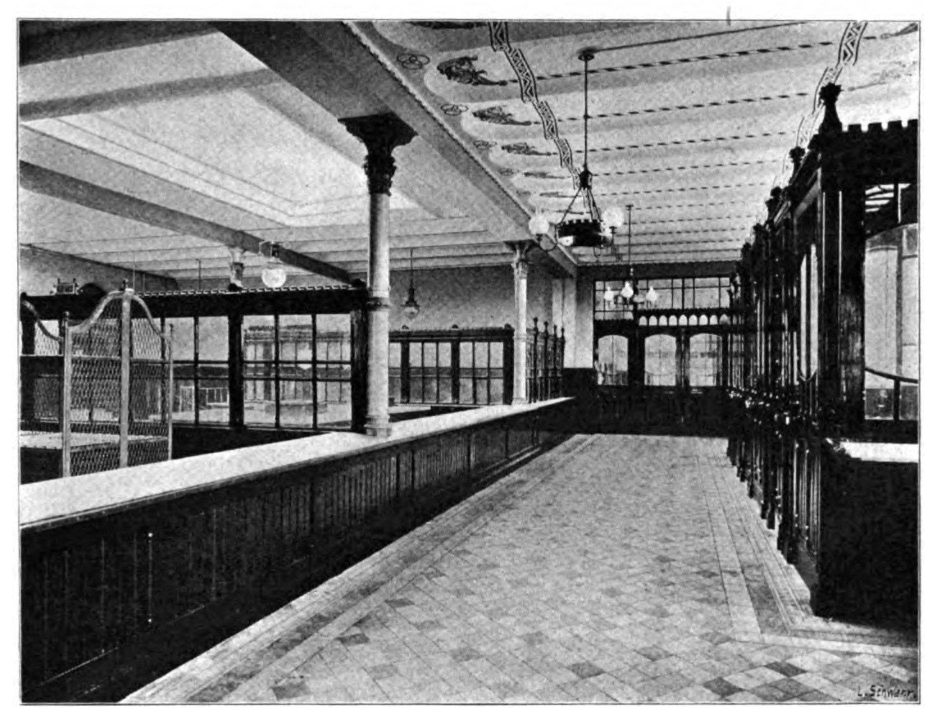


Abb. 209. Paket-Schalterhalle des Postamts VI.

Die einzelnen Gelasse der Paketbesteller und die Lagergestelle der Paketausgabe sind in Eisenverband mit Zwischenwänden aus Streckmetall hergestellt. Die Ladebühnen werden durch Glasdächer geschützt.

Das eingeschossige Krankenstallgebäude umfasst zwei Ställe für je zwei Pferde, einen Kühlstand, eine Aufseher-, eine Postillonsstube, eine Geschirrkammer und eine Schmiede, im Dachgeschosse eine Kaffeeküche und einen Kleiderraum für die Postillone. In den beiden Ställen lassen sich leicht durch Herausnehmen der eisernen Standsäulen und Lattierbäume Boxe einrichten.

Die grosse Wagenhalle kann 42, die kleine 12 Wagen aufnehmen. Das Stallgebäude bietet Platz für 36 Pferde. Ab- und Zuführungskanäle für

verbrauchte und frische Luft, Öffnungen und Schlote sorgen für reichliche Lüftung der Ställe. Über den Mittelgängen sind an der Decke Wasserrohrschlangen angeordnet, worin im Winter das Wasser zum Tränken der Pferde durch die Stallwärme überschlagen wird, und die im Sommer zum Kühlen der Ställe dienen sollen. Über den Ställen befinden sich Futterböden. Statt der üblichen Dunggrube ist ein allseitig geschlossenes Dunghaus hergestellt. Das Wohngebäude an der Karlstrasse enthält sechs Wohnungen für verheiratete Postillone und den Posthaltereiaufseher, sowie eine Feldpost- und eine Montierungskammer.



Abb. 210. Eckbau des Postamts VI.

Abbildung 210 zeigt die Ansicht des Hauptgebäudes am Wilhelmsplatze. Die Architekturteile der Strassenseiten aller Gebäude sind in rotem Eifelsandstein, der Sockel ist aus Basaltlava, auf den Hofseiten in Verblendziegeln hergestellt, die Mauerflächen sind geputzt.

Die Decken wurden im allgemeinen aus Stampfbeton in Vouten oder Kappenform zwischen eisernen Trägern auf frei sichtbaren gusseisernen Säulen, in einzelnen Räumen des Hauptgebäudes als Koenensche Vouten bezw. Lolatsche Ankerdecken mit Eiseneinlagen ausgeführt, über dem Heizkeller solche nach System Hennebique. Nur das Postillonswohnhaus hat Balkendecken erhalten. Die Eingangsflure und Schalterhallen sind mit mosaikartig gerauhten Fliesen, die Flure der Wohnungen im Hauptgebäude mit Terrazzo belegt; die Packkammerräume haben Asphalt-Fussboden, die übrigen Diensträume sowie die Zimmer der Wohnungen im Hauptgebäude Linoleumbelag erhalten. In den untergeordneteren Räumen, Kellern, Dachböden und Ställen ist Zementestrich (bei letzteren mit Eisenfeilspänen gemischt) als Fussbodenart gewählt. Die drei kleinen Höfe und die Wagenhallen sind mit Beton, dem in der oberen Schicht Basalt- und

Granitkleinschlag beigemischt ist, befestigt worden, nur der vierte grosse Hof, der von der Worringer- bis zur Karlstrasse über 1 m fällt, ist mit Basaltlavasteinen gepflastert.

Die Treppen der umfangreichen Bauanlage sind teils in gewachsenem Stein (Ruhrkohlen- und Vollinger Sandstein), teils in Schmiede- und Gusseisen ausgeführt. Für die Treppen des Postillon-Wohngebäudes ist Kunststein mit Linoleumbelag gewählt worden.

Die steilen Dächer haben eine Eindeckung von glasierten Falzziegeln mit Haussenscher Unterdachkonstruktion (Pappstreifen mit Zinkfedern), die flachen Dächer eine solche von Holzzement in drei Papplagen nach dem System von Büscher & Hoffmann erhalten. Die Wagenhalle ist doppellagig mit Pappe, die geschweiften Turm- und Erkerdächer sind mit Kupferblech gedeckt.

Wenn auch die ganze Anlage nicht aus einem Gusse in akademischer Lösung entstehen konnte und sich dem Beschauer nicht gerade vorteilhaft darbietet, so hat sie sich doch für den eigenartigen, umfangreichen Betrieb des Postamts bei der Benutzung als zweckmässig erwiesen.



Abb. 211. Altes Postgebäude, das jetzige Telegraphenamt (Abb. 205).
(Nach einer Originalzeichnung von C. Scheuren.)

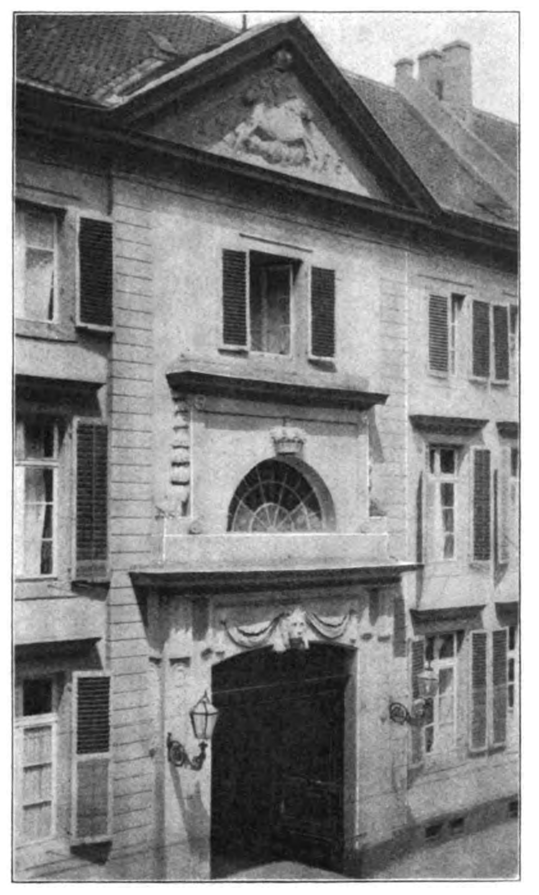


Abb. 212. Das Präsidialgebäude.

3. Das Regierungs- und Präsidialgebäude (D 5).

Die ausgedehnten Geschäftsräume der Kgl. Regierung sind in dem früheren Jesuitenkloster untergebracht, das, 1625 gegründet, im Laufe der Jahrhunderte mannigfache tiefeingreifende Umänderungen und Erweiterungen erfahren hat. Der alte schmucklose Klosterbau schliesst mit der östlich anstossenden Andreaskirche einen grossen Hof, den sogenannten Kanzleihof, ein. Das Gebäude kann weder in der Grundrissausbildung noch in architektonischer Beziehung auf Interesse Anspruch machen. Der Dachaufbau am östlichen Ende des Nordflügels diente früher astronomischen Zwecken.

In den Jahren 1889 bis 1891 und 1901 bis 1902 sind grössere neuzeitliche Erweiterungsbauten angefügt worden, die an der Mühlenstrasse eine von zwei Risaliten eingefasste Fassade mit zusammen sechs Achsen, an der Andreasstrasse eine neunachsige Fassade aufweisen, beide in einheitlichen Barockformen gehalten (Abb. 213). Das gegenüberliegende Präsidialgebäude wurde zwischen 1760 und 1766 als sogenannte Residenz erbaut. Der langgestreckte dreistöckige Bau ist in

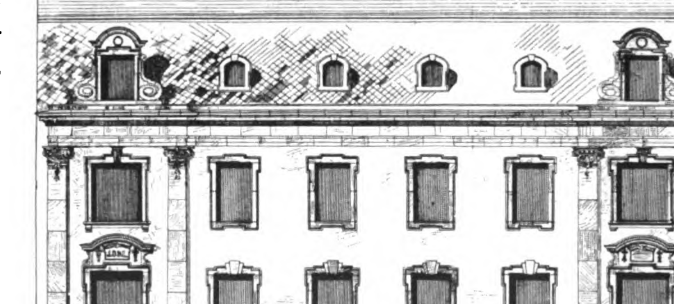


Abb. 213. Erweiterungsbau des Regierungsgebäudes.

einfachen Zopfformen durchgeführt, die Mitte der Fassade durch ein in flachem Giebel abgeschlossenes Mittelrisalit hervorgehoben, dem ein Portalbau mit nüchterner Ornamentik vorgelegt ist. Das Innere des Gebäudes enthält nichts Bemerkenswertes (Abb. 212).

Es ist gegründete Aussicht vorhanden, dass in nächster Zeit für die Regierung und die Wohnung des Präsidenten neue monumentale Gebäude an anderer Stelle errichtet werden.

4. Gebäude der Justizverwaltung.

a) Das Landgerichtsgebäude (D 5).



Einst beherbergte das im Mittelpunkte der Stadt am Königsplatze belegene, aus früherer Zeit noch so benannte „Justizgebäude", das Ende der 60er Jahre des vorigen Jahrhunderts erbaut ist, alle Zweige der hier vertretenen Justizverwaltung. Infolge der grossartigen Entwicklung der Stadt genügt das Gebäude schon lange nicht mehr den Bedürfnissen der Rechtspflege, obgleich das früher darin untergebrachte Amtsgericht bereits seit Jahren auf mehrere Mietshäuser verteilt worden ist, und das Landgericht allein sich an der alten Stätte ausdehnen konnte. — Der unmittelbar am Königsplatze gelegene Hauptbau hat ausser dem Erdgeschosse noch zwei obere Geschosse, während der linke Flügel mit dem Schwurgerichtssaale nur erdgeschossig ist, der rechts gelegene dagegen noch ein Obergeschoss besitzt (Abb. 214). Der Sitzungssaal der Strafkammer befindet sich im ersten Stocke des Hauptbaus und umfasst die fünf Achsen des Mittelrisalits. Ein anderer Sitzungssaal liegt im ersten Stock über dem Schöffengerichtssaale. Die Bureaus des Landgerichts sind im Erdge-

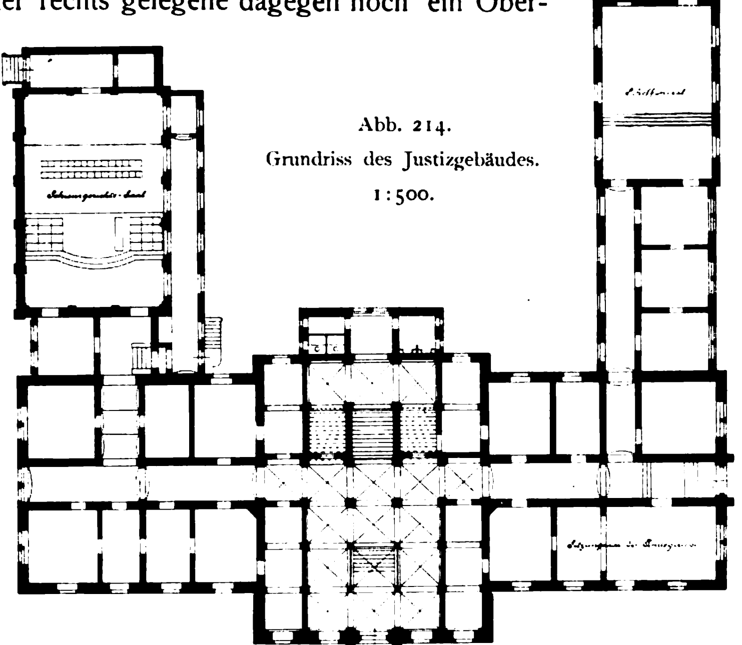


Abb. 214.
Grundriss des Justizgebäudes.
1:500.

schosse und im ersten Stocke, die der Staatsanwaltschaft im zweiten Stocke, so gut es eben geht, untergebracht. Im Kellergeschosse befinden sich die Dienstwohnungen für den Kastellan und einen Gerichtsdiener, sowie die Räume für die Sammelheizung.

Das Äussere stellt sich dar als ein einfach gegliederter Putzbau in den nüchternen Formen der klassizistischen Renaissance.

Das Innere entbehrt nahezu jeglichen architektonischen Schmucks.

Der Schwurgerichtssaal enthält drei grosse Ölgemälde von Schadow, Paradies, Hölle und Fegfeuer darstellend.

Das unmittelbar neben dem Justizgebäude an der Josefinenstrasse gelegene frühere Staatsarchiv ist nach Errichtung des neuen Archivgebäudes für die Zwecke der Justizverwaltung umgebaut und enthält Diensträume für das Amts- und Landgericht. Der Bau ist im Jahre 1877 als Backstein-Rohbau in den Formen der Berliner Schule errichtet worden und bietet nichts Bemerkenswertes.

Die Verhältnisse drängen mit Macht auf die Errichtung eines oder mehrerer der Bedeutung Düsseldorfs würdigen Neubauten für die Justizpflege hin.

Hoffentlich führen die bereits seit mehreren Jahren zwischen den beteiligten Behörden schwebenden Verhandlungen bald zu einem allseitig befriedigenden Ergebnisse.

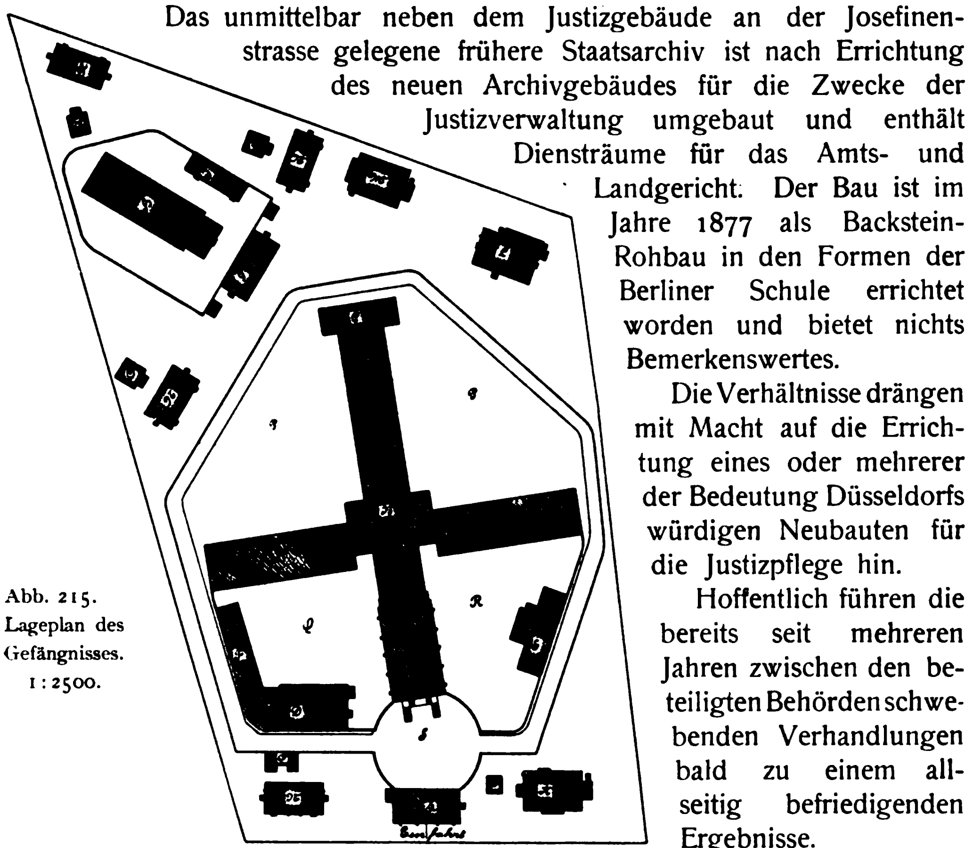


Abb. 215. Lageplan des Gefängnisses. 1:2500.

b) Das Gefängnis (D 2).

Das Gefängnis zu Düsseldorf-Derendorf wurde in den Jahren 1889 bis 1893 erbaut als Ersatz für das baufällige und unbrauchbare Gefängnis in der Akademiestrasse, das jedoch erst im Jahre 1904 nach Fertigstellung des neuen Gefängnisses in Anrath, Kreis Crefeld, aufgegeben werden wird.

Es ist bestimmt für männliche und weibliche Gefängnis-, Haft-, Polizei- und Untersuchungsgefangene und kann 488 Männer und 102 Weiber aufnehmen. Die Gesamtgrösse des Gefängnisgeländes beträgt 3,62 ha (Abb. 215).

Das Hauptgebäude des Männergefängnisses besteht aus vier rechtwinklig zueinander stehenden Flügeln. Der vom Vorhofe aus zugängliche Verwaltungsflügel enthält im Erdgeschosse Vorratsräume, im ersten Stocke Dienstzimmer der Beamten und darüber die Kirche, der Rest des Flügels sowie die drei übrigen Flügel die Einzelzellen der Gefangenen. Am Ende des mittleren Zellenflügels sind die Schulräume angeordnet.

Die Flügel sind viergeschossig panoptisch gebaut und bilden in ihrem Schnittpunkte die Zentralhalle. Letztere reicht vom ersten bis dritten Stock und ist zwischen Trägern flach überwölbt. In Höhe des ersten Stocks ist eine Plattform hergestellt, von der aus sämtliche vier Flügel zugänglich sind. Im zweiten Stocke befindet sich der Stand des Oberaufsehers zur Überwachung des Dienstes in sämtlichen Flügeln.

Die Kirche ist für 388 Gefangene berechnet und für evangelischen wie für katholischen Gottesdienst eingerichtet. Die Sitze der Gefangenen sind durch Scheidewände, die bis zur Schulterhöhe reichen, voneinander getrennt.

Zum Männergefängnisse gehören noch ein besonderes Lazarettgebäude, enthaltend vier Einzel-Krankenräume, zwei Säle für je sechs Kranke, zwei Zellen für Unruhige, eine Zelle für Krätzkranke, ein Arztzimmer, einen Aufseherraum und die nötigen Nebenräume; ferner ein Wirtschaftsgebäude mit einer Speiseküche, einer Bäckerei und verschiedenen Schuppen- und Vorratsräumen.

Das Weibergefängnis besteht aus einem Vorbau und einem Zellenflügel. Ersterer enthält im ersten Stocke die Krankenstation, im zweiten Stocke einen Arbeits- und Vorratsraum, im dritten Stocke einen Betsaal. Der panoptische Zellenflügel ähnelt in Bau und Einrichtung einem Flügel des Männergefängnisses. Die zum Weibergefängnisse gehörigen Koch- und Waschküchen sind in einem besonderen Wirtschaftshofe angelegt.

Im Männergefängnisse werden die panoptischen Flure durch Luftheizung, sämtliche übrigen Räume mit Ausnahme der nicht heizbaren Kirche durch Warmwasserheizung erwärmt. Die Wärmeentwickler, ein gusseiserner Warmluftofen von 66 qm Heizfläche und vier Cornwallkessel von je 32 qm Heizfläche, sind im Untergeschosse der Zentralhalle aufgestellt.

Im Weibergefängnisse ist die Heizung ähnlich wie beim Männergefängnisse eingerichtet. Im Lazarett des Männergefängnisses werden sämtliche Räume durch Kachelöfen vom Flur aus geheizt. Die Fäkalien der Gefangenen werden in den Spülzellen in grossen Gefässen mit Wasserverschluss gesammelt und täglich in fahrbare eiserne Tonnen geschüttet, die auf dem Wirtschaftshofe stehen. Die Abfuhr erfolgt wöchentlich sechsmal durch einen Unternehmer.

Die Schmutzwasserleitung aus den Spülzellen, Baderäumen und Küchen ist an den städtischen Kanal angeschlossen. Die Anstalt hat eine eigene Wasserleitung. Das Wasser wird aus Kesselbrunnen entnommen und durch Handpumpenwerke nach den Dachböden der beiden Gefängnisse in dort stehende Wasserbehälter befördert. Um für einen Brandfall das Rohrsystem unter den Hochdruck der städtischen Wasserleitung setzen zu können, ist

eine Vorrichtung getroffen, die es ermöglicht, die Anstalts-Wasserleitung mit der städtischen schnell zu verbinden. Die Beleuchtung der Gebäude und der Höfe erfolgt durch Petroleumlampen. An Beamtenwohnungen sind vorhanden ein Wohnhaus für den Direktor, zwei für die beiden Anstaltsgeistlichen, eins für zwei Inspektoren und vier für je vier Aufseher; in den beiden Torgebäuden sind noch weitere sechs Dienstwohnungen für Unterbeamte untergebracht. Sämtliche Gebäude sind in einfachem Ziegelstein-Rohbau, zum Teil mit Sandsteinabdeckungen der Gesimse und Giebel, zum Teil mit überstehenden Dächern ausgeführt. — Die Gesamtbaukosten haben rund 1 560 000 Mark betragen.

Die Ausführung erfolgte nach im Ministerium der öffentlichen Arbeiten aufgestellten Skizzen durch den Baurat Möller und den Regierungsbaumeister Uber.



5. Das Gebäude der Königlichen Generalkommission (D 6).



In den Jahren 1896 bis 1898 wurde der erste Teil des Gebäudes der Kgl. Generalkommission, 1902 bis 1903 der Erweiterungsbau in der Oststrasse errichtet. Die Anordnung der Räume im ersten Obergeschosse zeigt der Grundriss (Abb. 216). Im Kellergeschosse befinden sich ausser Gelassen für Brennmaterialien und zurückgelegte Akten der Raum für die Sammelheizung und die Wohnung des Heizers. Die Geschosshöhe, von Oberkante zu Oberkante Fussboden gerechnet, beträgt im Keller 3 m, in den übrigen Stockwerken 4,3 m.

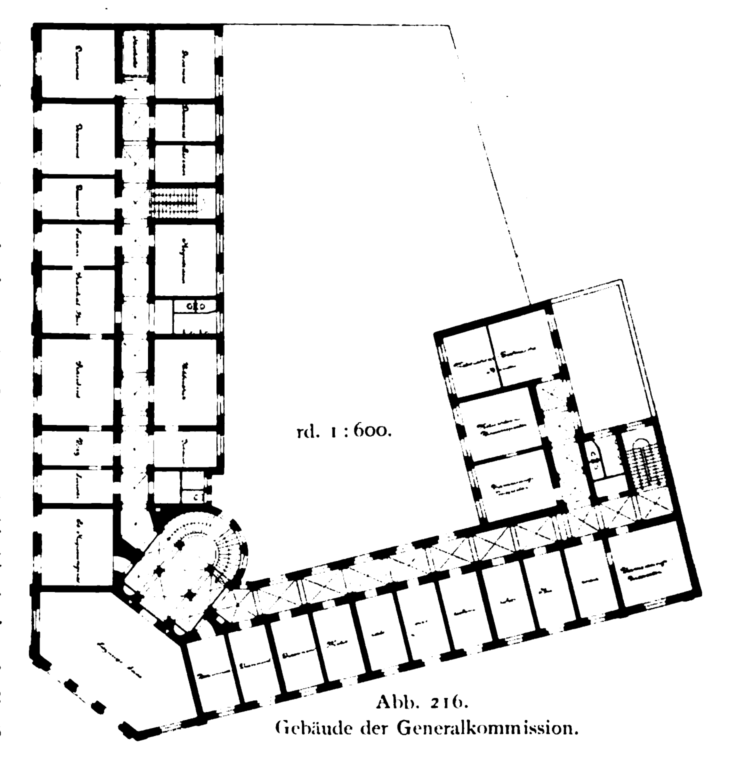


Abb. 216.
Gebäude der Generalkommission.

Die Architektur des Gebäudes ist in einfachen Barockformen durchgeführt unter Verwendung von Basaltlava für die Sockelverblendung und von rotem Eifelsandstein für die Quaderung des Erdgeschosses und für sämtliche Architekturteile; die glatten Flächen in den beiden oberen Stockwerken sind geputzt. Ornamentaler Schmuck ist auf das schräge Eckrisalit beschränkt, wo sich das Hauptportal und im ersten Stocke der Sitzungssaal befinden (Abb. 217).

Im alten Bau sind die Decken über den Zimmern des

Erdgeschosses und 1. Stockwerks als ebene Stampfbetondecken zwischen eisernen Trägern ausgeführt, während die Zimmer des obersten Geschosses eine Holzbalkendecke erhalten haben. Im Erweiterungsbau sind sämtliche Räume mit Könenschen Plandecken versehen. Die Korridore haben überall Kreuzgewölbe aus Schwemmsteinen. Der Dachstuhl ist in Holz ausgeführt, das Mansardendach nach der Strasse zu mit Schiefer, hofwärts teils mit Zink, teils ebenfalls mit Schiefer gedeckt. Als Fussboden ist, abgesehen von den Dienstwohnungen, dem Sitzungssaale und einigen besseren Räumen des 1. Stocks, die Eichenriemendielung auf Blindboden erhalten haben, zumeist Linoleumbelag verwendet. Die Treppen sind freitragend und aus Ruhrkohlensandstein hergestellt. — Die innere Ausstattung des Gebäudes ist einfach, eine etwas reichere Durchbildung haben nur der Sitzungssaal und das Haupttreppenhaus nebst den anschliessenden Flurhallen erhalten.

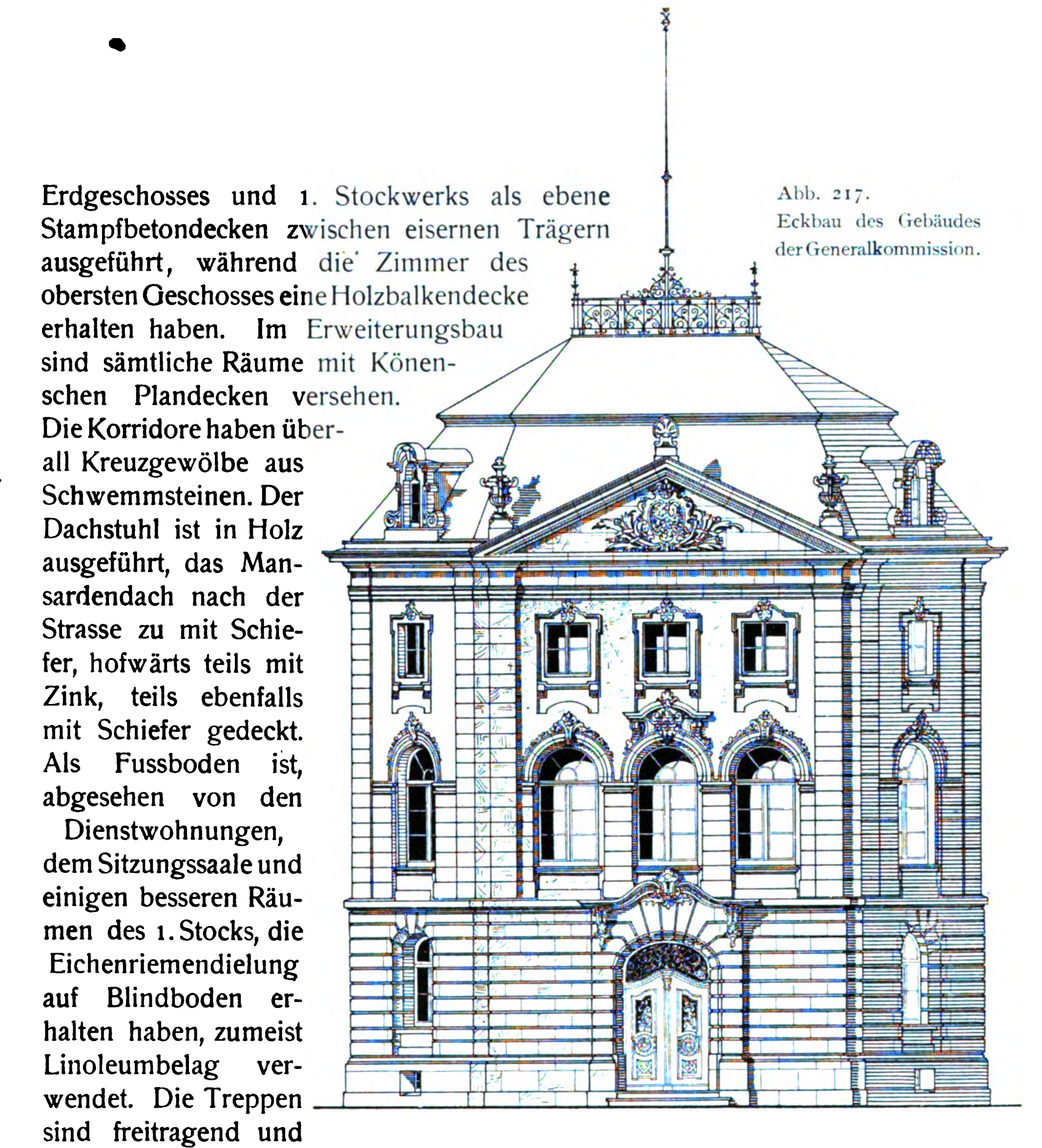


Abb. 217. Eckbau des Gebäudes der Generalkommission.

Erwärmt wird das Gebäude durch eine Warmwasser-Sammelheizung mit drei Flammrohrkesseln von je 18,5 qm Heizfläche.

Die Gesamtbaukosten haben sich, abgesehen von den Ausstattungsgegenständen, auf rund 368000 Mark oder für das Kubikmeter umbauten Raumes auf 17 Mark, für das Quadratmeter auf 293 Mark gestellt. — Der Entwurf für den älteren Bauteil stammt aus dem Ministerium der öffentlichen Arbeiten, für den Erweiterungsbau von Baurat Bongard.

6. Das Hauptsteueramtsgebäude (C 6).



Das Hauptsteueramtsgebäude, in der Nähe des Hafens an der Stromstrasse gelegen, stammt aus den Jahren 1901 – 1902. Es enthält im Erdgeschosse und im ersten Stocke die Diensträume des Hauptsteueramts und die Wohnungen des Ober-Steuerinspektors und des Amtsdieners, im zweiten Stocke die Bureaus des Erbschaftssteueramts und eine weitere Dienstwohnung. Der Haupteingang ist in die Mittelachse der abgeschrägten Ecke gelegt. Ein kreisrundes Vestibül vermittelt den Zusammenstoss der einen stumpfen Winkel einschliessenden Korridore (Abb. 218).

Das Äussere des Gebäudes ist in den Formen der deutschen Renaissance einfach, aber durchweg in echtem Material (weissem Sandstein für die Architekturteile, sattroter Ziegelverblendung für die Mauerflächen) durchgeführt, das hohe Dach mit Schiefer gedeckt. Zierformen sind nur am Haupteingang, am Giebel und an dem Erkertürmchen angewendet.

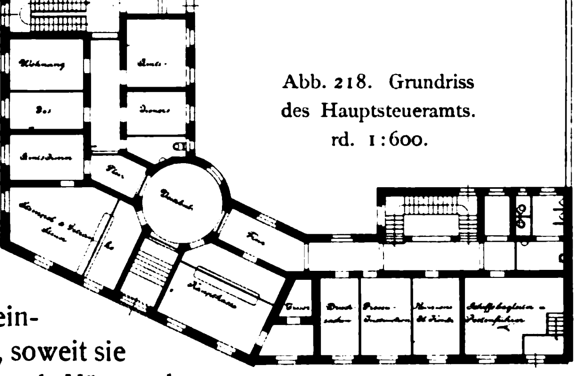
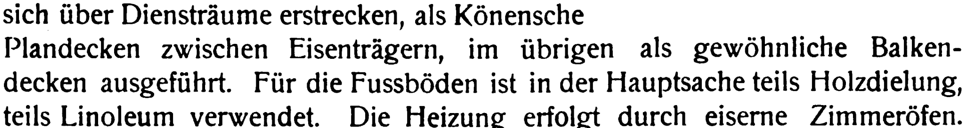


Abb. 218. Grundriss des Hauptsteueramts. rd. 1 : 600.

Der innere Ausbau ist der Bestimmung des Gebäudes entsprechend im allgemeinen einfach gehalten. Die Decken sind, soweit sie sich über Diensträume erstrecken, als Könensche Plandecken zwischen Eisenträgern, im übrigen als gewöhnliche Balkendecken ausgeführt. Für die Fussböden ist in der Hauptsache teils Holzdielung, teils Linoleum verwendet. Die Heizung erfolgt durch eiserne Zimmeröfen.



Die Kosten des Neubaus haben rund 123 000 Mark betragen, d. i. 15,90 Mark für das Kubikmeter umbauten Raumes und 251 Mark für das Quadratmeter.

Die Skizzen sind im Ministerium der öffentlichen Arbeiten entworfen, die Ausarbeitung der Bauentwürfe und die Bauleitung durch den Regierungsbaumeister Kochs war dem Baurat Bongard unterstellt.

7. Das Königliche Staatsarchiv (E 4).



Die reichen Bestände des Düsseldorfer Archivs umfassen aus alter Zeit im wesentlichen die Archive der Erzbischöfe und Kurfürsten von Cöln, der Herzogtümer Jülich-Berg, Cleve-Mark und Geldern und der Grafschaft Mörs. Ihnen schliessen sich an die Archive der Landstände dieser Fürstentümer sowie der in ihnen gelegenen säkularisierten geistlichen Korporationen. Aus neuerer Zeit kommen hinzu die Archive der dem vorgenannten Gebiete entsprechenden Departements der französischen Fremdherrschaft, sowie die Akten der jetzigen Regierungen Düsseldorf, Aachen und Cöln.

Da das erst im Jahre 1877 fertiggestellte Archivgebäude in der Josefinenstrasse räumlich im höchsten Grade beschränkt und in seiner ganzen Einrichtung unzweckmässig war, entschloss sich die Staatsregierung, auf einem von der Stadt Düsseldorf kostenlos zur Verfügung gestellten Eckgrundstücke an der Stockamp- und Prinz Georgstrasse einen auch für die Zukunft ausreichenden und neuzeitlichen Anforderungen entsprechenden Neubau aufzuführen. Es wurden ihm die im Ministerium der öffentlichen Arbeiten aufgestellten Skizzen zugrunde gelegt, worauf die Ausführung in den Jahren 1899—1901 durch den Baurat Bongard und den Regierungsbaumeister Kochs erfolgte (Abb. 219).

In seiner Gesamtanlage zeigt der Neubau den für die preussischen Staatsarchive in den letzten Jahrzehnten eingeführten Typus, indem die Archivbestände in einer Anzahl niedriger Geschosse in einem sogenannten Magazingebäude untergebracht sind, während die für die Verwaltung bestimmten Räume einschliesslich des Benutzersaales und der Wohnung des Archivdieners einen mit dem Magazine nur durch einen Brückengang verbundenen Sonderbau einnehmen.

Das Erdgeschoss des Verwaltungsgebäudes enthält rechts von dem in der Mittelachse der Hauptfront gelegenen Eingange die Wohnung des Dieners, links einige Arbeitszimmer und einen Packraum (Abb. 220). Im Dachgeschosse sind noch zwei Zimmer für Archivbeamte und ein Teil der Bibliothek untergebracht.

Das Magazingebäude besteht in der Hauptsache aus sechs je 300 qm grossen und im Lichten 2,35 m hohen Sälen, die unter sich durch eiserne Treppen in Verbindung gebracht sind. Ausserdem ist ausserhalb der Säle und von diesen aus durch einen Flur zugänglich eine vom Kellergeschosse bis zum Dachboden durchgehende steinerne Treppe angeordnet. Dem östlichen Giebel des Magazingebäudes ist in gleicher Fussbodenhöhe mit dem untersten Saale ein photographisches Atelier zum Photographieren von Urkunden, Siegeln und dergl. vorgebaut.

Das Äussere der Anlage bringt die Bestimmung der einzelnen Bauteile in charakteristischer Weise zum Ausdruck. Mächtige Treppengiebel krönen die Schmalseiten des in geschlossener Masse sich erhebenden Magazins. Die

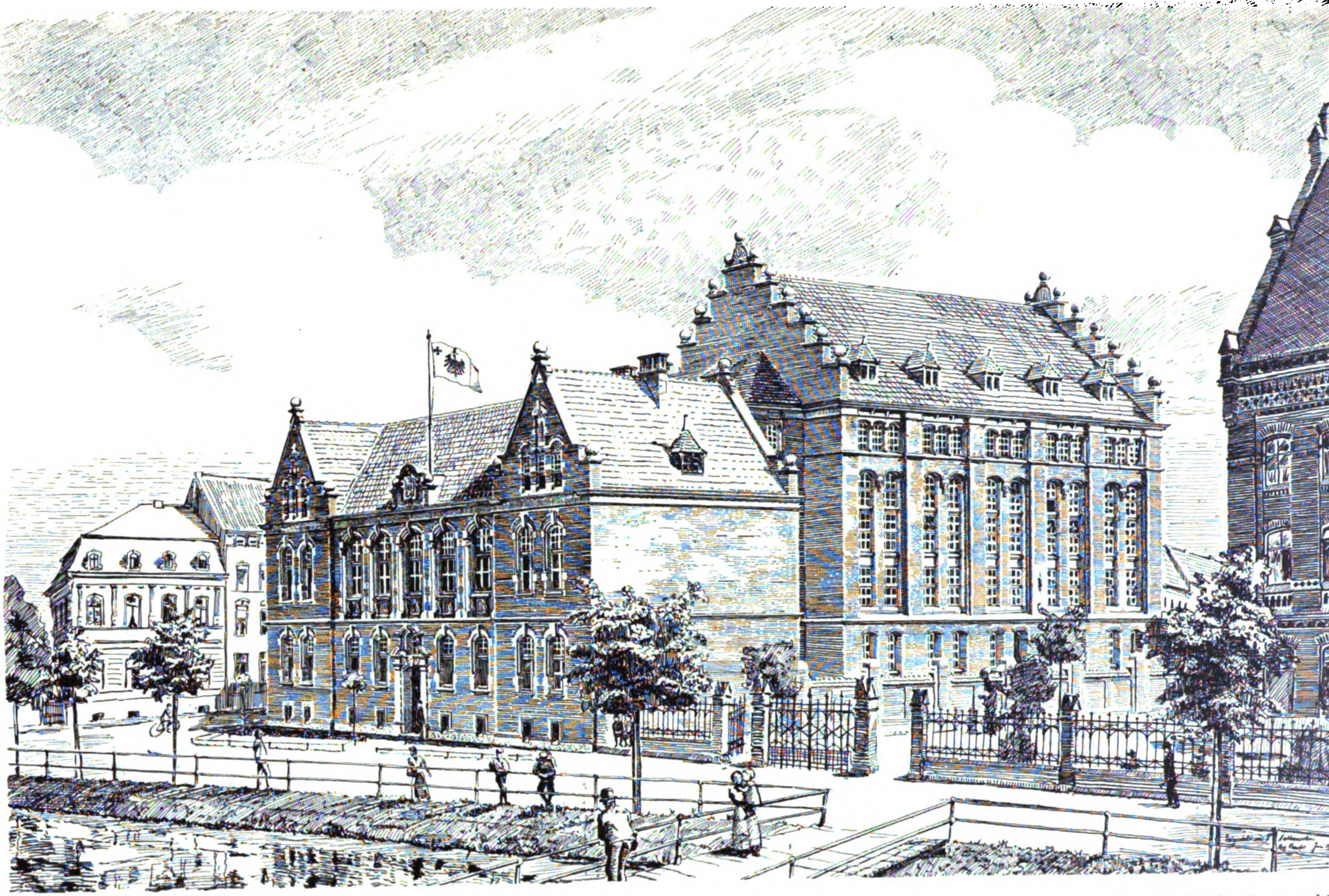


Abb. 219. Das Königliche Staatsarchiv.

Fenster sind gruppenweise zusammengefasst. Das hohe Dach wird durch Erker in angemessener Weise belebt. Das Verwaltungsgebäude ist in etwas reicheren Architekturformen durchgeführt. Die schwach vortretenden Risalite sind durch Giebel ausgezeichnet, der Benutzersaal ist durch grosse, in eigenartigen Formen gehaltene Fenster, der Haupteingang durch eine Portalumrahmung hervorgehoben.

Als Hauptmaterial für die Fassaden ist ein stumpfroter holländischer Backstein verwendet, der mit dem gelblich-grauen Sandstein der Architekturglieder und mit der braun-roten Glasur der Dachpfannen gut zusammengeht.

Die innere Ausstattung des Archivgebäudes ist einfach, aber gediegen. Schmuckformen haben nur die Eintrittshalle, die Korridore nebst dem Treppenhause sowie der Benutzersaal erhalten.

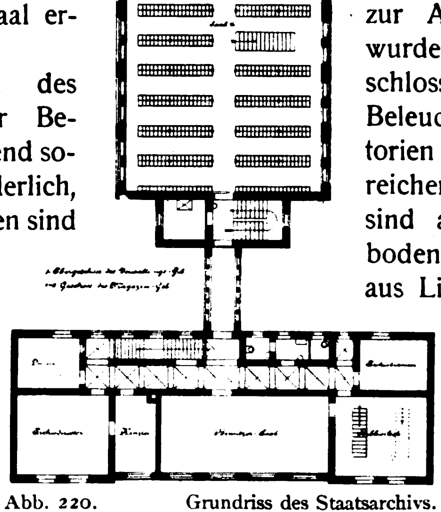


Abb. 220. Grundriss des Staatsarchivs. 1 : 540.

Die Konstruktion des Gebäudes ist seiner Bestimmung entsprechend solid und, soweit erforderlich, feuersicher. Die Decken sind massiv zwischen Eisenträgern, und zwar im Verwaltungsgebäude als Kleinesche, im Magazin als Koenensche Voutendecken ausgeführt. Die stützenden Teile im Magazine bestehen aus je vier zusammengenieteten Winkeleisen. Die Decke daselbst ist nicht durchbrochen, wie dies früher vielfach bei Archiven und Bibliotheken zur Ausführung gebracht wurde, sondern ganz geschlossen; trotzdem ist die Beleuchtung der Repositorien eine vollständig ausreichende. Die Dachstühle sind aus Holz, die Fussbodenbeläge grösstenteils aus Linoleum.

Die Heizanlage des Gebäudes ist eine Zentral-Dampfheizung. Die Heizung des Magazins wird nur an besonders kalten Tagen in Betrieb gesetzt und bezweckt weniger eine dauernde Beheizung der Säle, als vielmehr durch zeitweilige Erwärmung die Luft daselbst trocken zu erhalten und die Archivbestände vor Feuchtigkeitsschäden zu schützen. Die Aktengestelle sind hier zum erstenmal nach einem System des Fabrikanten Lippmann in Strassburg verstellbar ausgeführt. Ein grosser Vorzug dieses Systems besteht darin, dass Luft und Licht überall Zutritt haben, und dass die Möglichkeit gegeben ist, nach Bedarf Fache von jeder Grösse und Form herzustellen. Das photographische Atelier gestattet Aufnahmen von einer Plattengrösse bis zu 30/40 cm. Bei seiner Einrichtung sind die neuesten Errungenschaften der Technik nach jeder Richtung hin verwertet worden. Die Gesamtbaukosten der Anlage haben nach der Abrechnung 175000 Mark betragen, wonach sich das Kubikmeter umbauten Raumes auf 15,30 Mark, das Quadratmeter Fläche auf 248 Mark gestellt haben.

8. Die Landesbibliothek (D 5).

Die Königliche Landesbibliothek wurde im Jahre 1778 durch den Statthalter Grafen Goltstein gegründet. Sie besitzt einen kostbaren Schatz von Druckwerken aus der ersten Zeit der Buchdruckerkunst und umfasst über 50000 Bände.

Das Gebäude, worin die Bibliothek untergebracht ist, gehört der Stadt Düsseldorf. Die bauliche Einrichtung der Bibliothekräume entspricht nicht den heutigen Anforderungen und bietet so wenig wie das Äussere irgend etwas Bemerkenswertes.



9. Die Gebäude der Rheinischen Provinzialverwaltung.



Eine Reihe von Bauten dient den Zwecken der verschiedenen Zweige der Rheinischen Provinzialverwaltung, deren Sitz Düsseldorf ist. Darunter sind namentlich zwei von hervorragendster Bedeutung für das Stadtbild, das Provinzial-Ständehaus und das Gebäude der Landes-Versicherungsanstalt „Rheinprovinz". Auch die Landesbank, besonders ihr Erweiterungsbau, ist von künstlerischer Eigenart und der Beachtung wert, liegt aber leider für eine solche sehr ungünstig an baumbepflanzter Strasse.

Hervorragend dagegen belegen an dem offenen „Kirchplatze" an der Friedrichstrasse (D 6) und wohl auffallend durch seine stattliche Front, sonst aber von geringem baulichem Interesse, ist das Gebäude der Provinzial-Feuerversicherungsanstalt. Es ist hervorgegangen aus zwei symmetrisch gestalteten Privathäusern und enthält ausser der Dienstwohnung des Direktors in der nördlichen Hälfte des ersten Stockwerks und solchen für zwei Unterbeamte nur Bureauräume.

Ebenso ist das Dienstwohngebäude des Landeshauptmanns an der Elisabethstrasse Nr. 11 (D 6) nicht ursprünglich zu diesem Zwecke und namentlich dem einer grössern Repräsentation, die deshalb im Ständehause ihre Stätte finden muss, erbaut worden, wenn auch immerhin als ein herrschaftliches Wohnhaus grössern Umfangs. Es wurde 1895 aus Privathänden erworben und von den Architekten Jacobs & Wehling umgebaut, namentlich die Fassade in einige Beziehung zu den Renaissanceformen des schräg gegenüberliegenden Ständehauses gebracht. Das Erdgeschoss zeigt Tuffstein, die obern Stockwerke Ziegelverblendung und Zementputz in den Architekturgliedern.

Ganz unscheinbar endlich ist das benachbarte, 1903 aus einfachsten Verhältnissen lediglich für das praktische Bedürfnis umgebaute Haus, worin sich die Bureauräume des jüngsten Zweigs der Provinzialverwaltung, der Fürsorgeerziehung Minderjähriger, befinden, nachdem das Ständehaus,

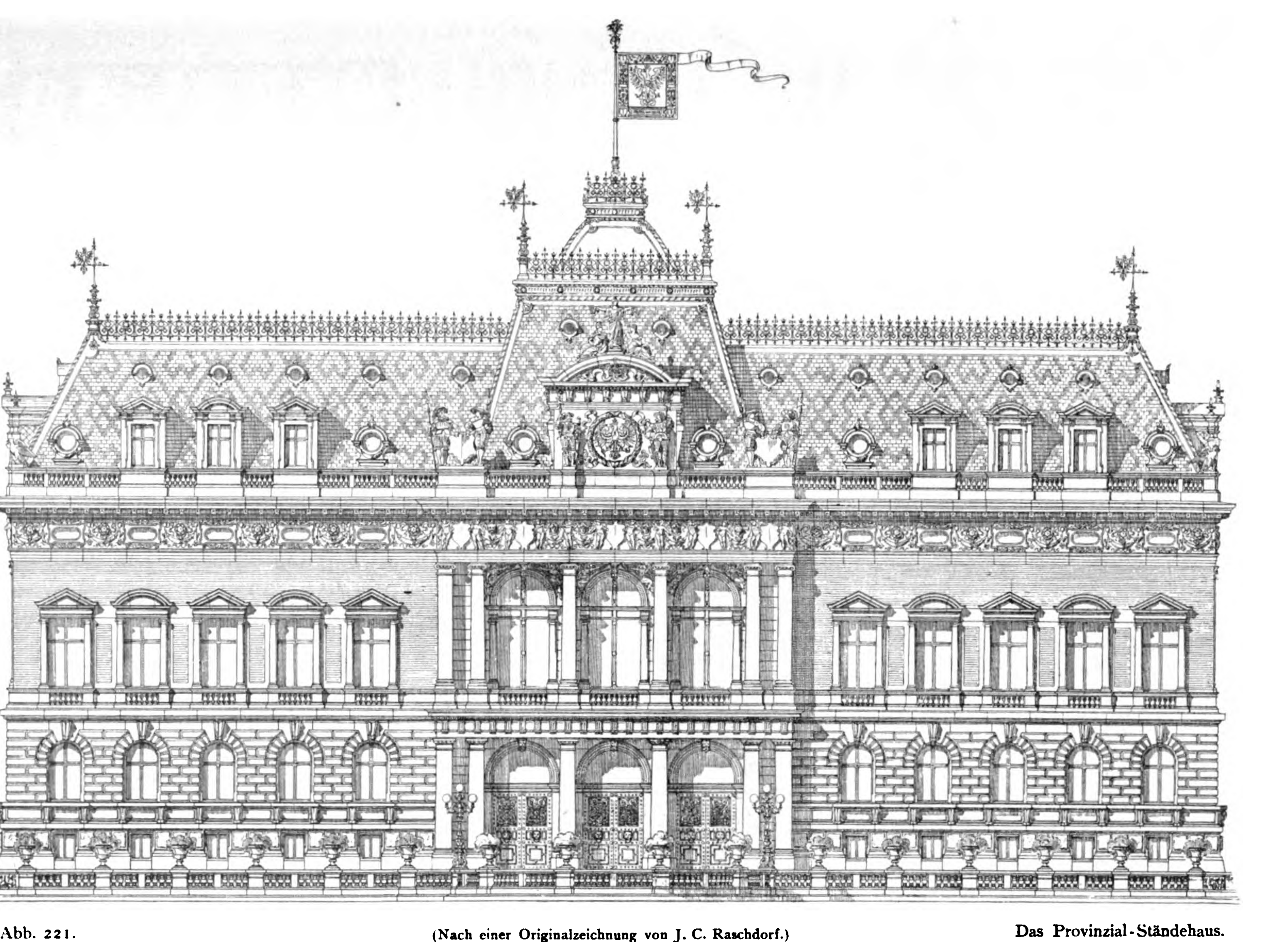


Abb. 221. (Nach einer Originalzeichnung von J. C. Raschdorf.) Das Provinzial-Ständehaus.

das nach der bei seiner Erbauung noch herrschenden Ansicht sogar für alle die vorgenannten Zwecke Raum bieten sollte, sich für die Unterbringung der erforderlichen Beamten als nicht mehr ausreichend erwiesen hatte.

Die im Vorstehenden als erwähnenswert bezeichneten drei Gebäude mögen hier kurz dargestellt werden, während einige ebenfalls der Provinz gehörige, bei Düsseldorf belegene Heilanstalten einem besonderen Abschnitte vorbehalten bleiben.

a) Das Provinzial-Ständehaus (D 6).

Das Ständehaus ist als Amtsgebäude der Rheinischen Provinzial-Verwaltung nach Plänen und unter Leitung von J. C. Raschdorf in den Jahren 1876—1880 erbaut (Abb. 221).

Es liegt nach allen Seiten frei in den Anlagen des südlichen Stadtteils an dem sogenannten Kaiserteiche, hat vier architektonisch ausgebildete Fassaden und umschliesst einen freien Innenhof von rund 170 qm Grösse und rund 2420 qm bebaute Fläche.

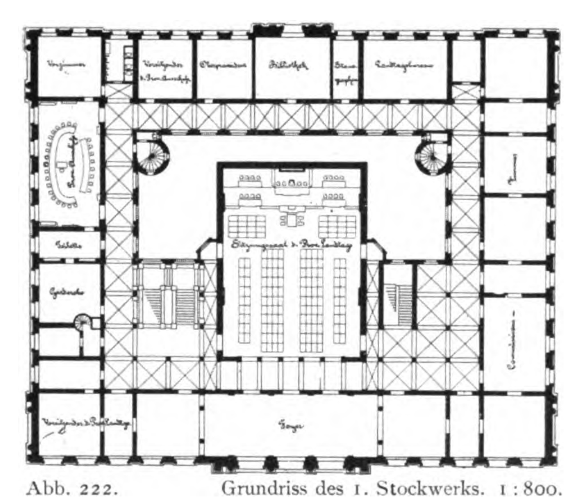


Abb. 222. Grundriss des 1. Stockwerks. 1 : 800.

In dem 3,44 m hohen Sockelgeschosse sind ausser Kellerräumen für Heizungs- und sonstige Zwecke eine Pförtnerwohnung und die Druckerei untergebracht.

Das 5,30 m hohe Erdgeschoss und das 4,60 m hohe zweite Obergeschoss enthalten ausser einer Wohnung für den Botenmeister nur Bureauräume, das 5,30 m hohe erste Obergeschoss ausschliesslich Räume für den Provinziallandtag und den Provinzialausschuss.

Der ursprünglich 13,0 · 14,5 = 188,5 qm grosse, durch Oberlicht erhellte Sitzungssaal des Landtags ist im Jahre 1895 auf 20,0 · 14,5 = 290,0 qm vergrössert und enthält 156 Sitzplätze für die Abgeordneten.

Der Sitzungssaal des Provinzialausschusses ist 13,88 · 6,41 = 88,97 qm gross (Abb. 222).

Die Zunahme der unterzubringenden Beamten und Hilfsarbeiter, deren Zahl seit dem Jahre 1880 von 58 auf 120 gestiegen ist, hat den Ausbau eines Teils des Dachgeschosses erfordert.

b) Die Landes-Versicherungsanstalt „Rheinprovinz" (D 6).

Das Dienstgebäude der Landes-Versicherungsanstalt hat drei Strassenfronten und rund 1860 qm bebaute Fläche. — Der an der Friedrichs- und Adersstrasse liegende Teil mit dem Quittungskarten-Gebäude ist in den



Abb. 223. Landes-Versicherungsanstalt. Front an der Friedrichsstrasse.

Jahren 1895—1896 nach Plänen der Architekten Jacobs & Wehling erbaut. Die Zunahme der Geschäfte erforderte bald eine Erweiterung, die in den Jahren 1901—1902 nach Plänen des Architekten vom Endt im Charakter des älteren Gebäudes durch Bebauung der ganzen Front der Luisenstrasse und der anschliessenden halben Front der Friedrichsstrasse ausgeführt ist (Abbild. 223).

Die Sandsteinfassaden zeigen modernisierte Renaissanceformen. Sämtliche Wände und Decken sind aus feuersicheren Materialien hergestellt; beim Erweiterungsbau sind Hennebique-Bauweisen ausgiebig angewandt.

Das Gebäude enthält ein Sockelgeschoss, ein hochliegendes Erdgeschoss und zwei Obergeschosse; dazu kommt im Erweiterungsbau noch ein Kellergeschoss mit Räumen für die Zentralheizung, für Heizungsmaterial und für Wirtschaftszwecke der im Hause wohnenden Beamten.

In dem 3,36 m hohen Sockelgeschoss sind eine Wohnung des Hausmeisters, drei Botenwohnungen, die Wirtschaftsräume der Wohnung des ersten Vorstandsbeamten, sowie einige Bureau-, Registratur- und Kistenräume untergebracht. Das 4,80 m hohe Erdgeschoss, sowie das 4,75 m hohe erste und das 4,25 m hohe zweite Obergeschoss enthalten ausser der im Erweiterungsbau liegenden Dienstwohnung des ersten Vorstandsbeamten ausschliesslich Bureau- und Diensträume, sowie einen Kassenraum nebst Tresor.

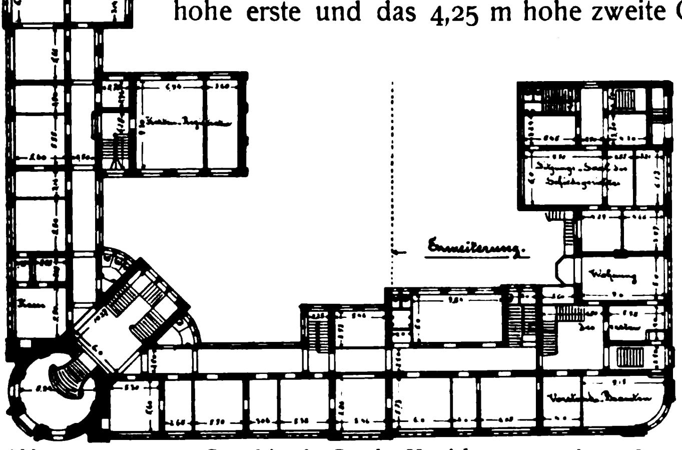


Abb. 224. Grundriss der Landes-Versicherungsanstalt. 1:800.

Das Quittungskarten-Gebäude bildet einen besonderen Flügel mit einem

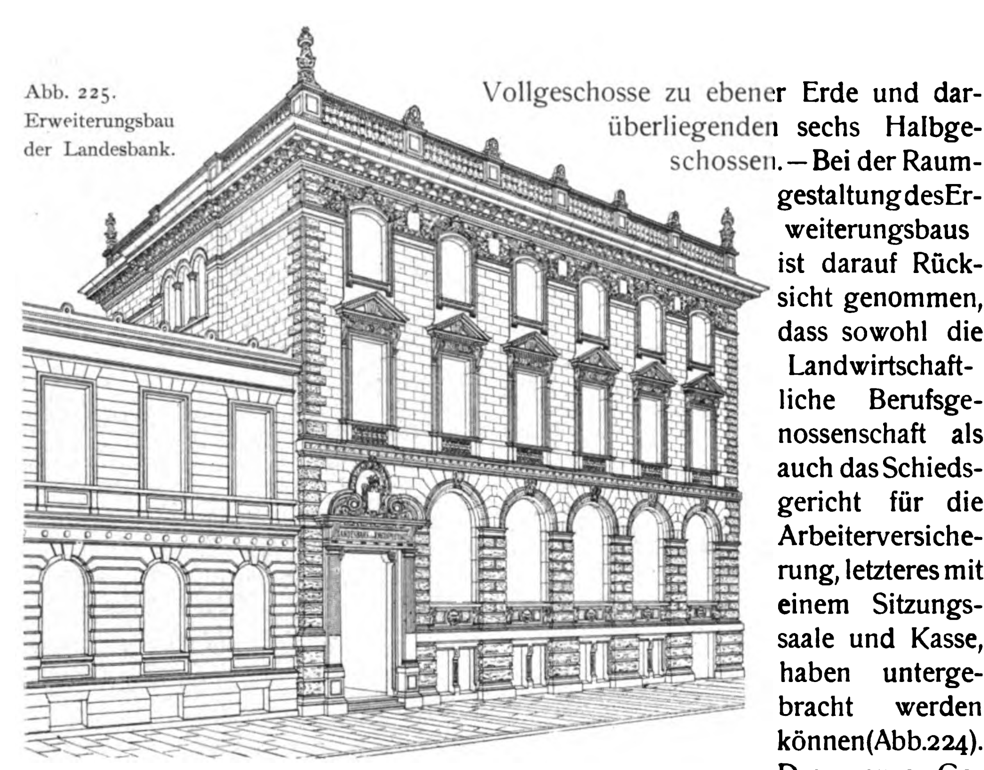


Abb. 225. Erweiterungsbau der Landesbank.

Vollgeschosse zu ebener Erde und darüberliegenden sechs Halbgeschossen. — Bei der Raumgestaltung des Erweiterungsbaus ist darauf Rücksicht genommen, dass sowohl die Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft als auch das Schiedsgericht für die Arbeiterversicherung, letzteres mit einem Sitzungssaale und Kasse, haben untergebracht werden können (Abb. 224). Das ganze Gebäude ist mit Niederdruck-Dampfheizung und elektrischer Beleuchtung versehen.

c) Die Landesbank der Rheinprovinz (D 6).

Die Landesbank der Rheinprovinz besorgt die Kassengeschäfte der Provinzialverwaltung, gibt Darlehen, insbesondere an Kommunalverbände, Zivil- und Kirchengemeinden, gemeinnützige Anstalten, Korporationen und Genossenschaften, gewerbliche Unternehmer, städtische und ländliche Grundbesitzer, namentlich zur Ratentilgung von Hypothekenschulden, nimmt Depositen sowie Spargelder an und verzinst sie. Sie hat einen jährlichen Kassenumschlag von über 600 Millionen Mark.

Als infolge der Zunahme der Geschäfte, namentlich aber einer hier nicht zu erörternden Erweiterung des Geschäftsbereichs, die seit 1881 im Provinzial-Ständehause für die Bankzwecke benutzten Räume nicht mehr ausreichten, wurde 1895 das Eckhaus Friedrichstrasse-Fürstenwall, bis dahin Dienstwohngebäude des Landeshauptmanns, mit einem Kostenaufwand von 231 000 Mark zum Geschäftshause der Landesbank umgebaut und durch einen Anbau am Fürstenwall erweitert (Abb. 225).

Der alte Gebäudeteil enthält in den beiden Obergeschossen die Dienstwohnung des Bankdirektors, im Erdgeschosse den Sitzungssaal des Kuratoriums und die Diensträume des Direktors.



Abb. 226. Erweiterung der Landesbank. 1:800.

Im Sockelgeschosse des Erweiterungsbaus befindet sich die Dienstwohnung des Botenmeisters und die Zentralheizungsanlage; Erd- und Obergeschosse enthalten ausschliesslich Kassen- und Bureauräume, den 224 qm grossen Banksaal und den Tresor (Abb. 226).

10. Das Kreishaus (D 5).



Der Entwurf für das Kreishaus ist aus einem Wettbewerbe unter den Architekten Deutschlands hervorgegangen. Der dabei mit einem zweiten Preise ausgezeichnete Architekt Fr. Aug. Küster in Cöln wurde mit der Ausarbeitung eines neuen Entwurfs für die Ausführung auf Grundlage der Grundrisse des gleichfalls preisgekrönten Plans von G. Wölfer in Münster betraut. Hiernach ist die Bauausführung in den Jahren 1901 bis 1903 erfolgt (Abb. 227).

Das Gebäude liegt an der Kasernenstrasse mit dem Hauptgiebel in der Achse der rechtwinklig daraufstossenden Bahnstrasse und zeichnet sich durch die Gruppierung der Massen wie durch vortreffliche Verteilung von gut

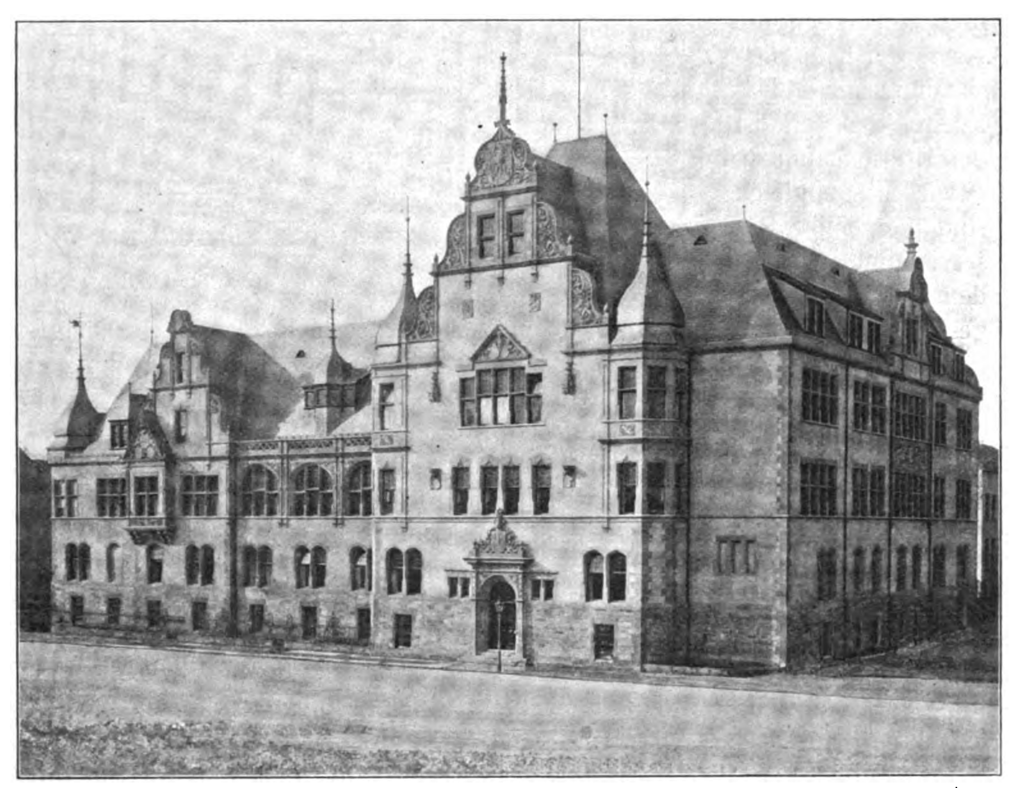


Abb. 227. Das Kreishaus des Landkreises Düsseldorf.

gezeichnetem Ornament und grossen ruhigen Flächen vorteilhaft aus. Es gliedert sich in zwei Teile, deren einer in zweigeschossiger Anlage die Dienstwohnung des Landrats, der andere, harmonisch mit ersterem verbunden, in drei Geschossen die Diensträume des Landratsamts und des Kreisausschusses für den Landkreis Düsseldorf enthält. Die Grundrisse sind klar und übersichtlich; das Bestreben, nur zweckentsprechende, helle und luftige Räume zu schaffen, kommt überall zum Ausdruck und ist wohl gelungen (Abb. 228).

Das Kellergeschoss des Wohnungsflügels birgt die Wirtschafts- und Vorratsräume nebst den erforderlichen Nebengelassen. Um eine geräumige, durch zwei Geschosse hindurchgehende Diele gruppieren sich im Erdgeschosse die Wohnräume, im ersten Stockwerke die Gesellschafts- und Schlafräume der Dienstwohnung des Landrats. In der Mansarde sind die Räume für die Dienstboten untergebracht.

Das Kellergeschoss des Dienstgebäudes enthält die Kesselanlage mit den erforderlichen Kohlenkellern für die Niederdruckdampfheizung sowie eine Dienstwohnung für den Hausmeister. In dem Erdgeschosse liegen die Diensträume für das Landratsamt und eine demnächst einzurichtende Kreissparkasse, im ersten Stockwerke die Räume für den Kreisausschuss und die Steuerbehörde sowie der Kreistagssitzungssaal. Das zweite Stockwerk ist dem Kreisbauamte zugewiesen; zugleich sind hier einige Reserveräume vorhanden. Das Mansardengeschoss ist so eingerichtet, dass im Bedarfsfalle auch hier noch Diensträume geschaffen werden können. Das Kellergeschoss hat eine Höhe von 3,50 m, die übrigen Stockwerke eine solche von 4,80 m erhalten. Der Kreistagssitzungssaal weist eine Höhe von 7 m auf.

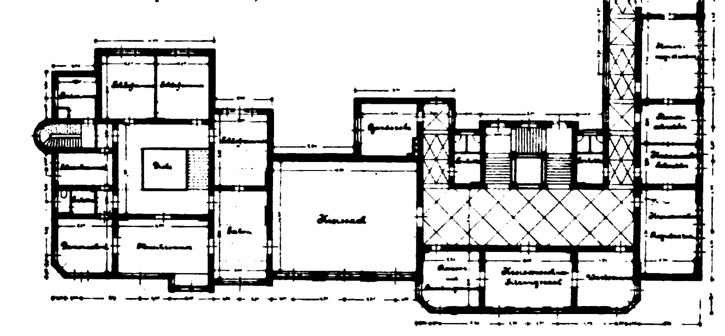


Abb. 228. Kreishaus. Grundriss des 1. Stockwerks. 1:700.

Da das Gebäude nach allen Seiten frei steht, mussten vier Fassaden architektonisch ausgebildet werden. Von diesen sind die drei von der Kasernenstrasse aus sichtbaren vollständig in echtem Material ausgeführt, und zwar ist für den Sockel Grauwacke und Niedermendiger Basaltlava, für die oberen Geschosse Tuffverblendung und für die architektonischen Gliederungen und Ornamente Rheingrafenwälder Sandstein verwendet worden. An der Rückseite sind nur die Fenster- und Türumrahmungen sowie die Gesimse in Sandstein ausgeführt, während die Flächen Rauhputz erhalten haben. — Die Dächer sind mit Clottener Moselschiefer gedeckt.

Der innere Ausbau des Gebäudes ist zwar durchaus solide, aber tunlichst einfach gehalten; nur die Gesellschaftsräume und die Diele in der

Dienstwohnung sowie der Kreistagssitzungssaal haben eine etwas aufwendigere Ausstattung erhalten. Hier sind die Paneele, Türen und die Treppe in deutschem Eichenholz ausgeführt, die Fussböden in Parkett hergestellt. Für alle übrigen Räume ist Linoleum als Fussbodenbelag gewählt. Die in den Dachraum hineingezogene Decke des Kreistagssitzungssaales ist als Holzdecke ausgebildet, während die Decken in den Repräsentationsräumen, der Landratswohnung und in den Diensträumen des Kreisausschusses leichte Stuckverzierungen erhalten haben.

Die Flure und Hallen des Dienstgebäudes sind mit Rabitzgewölben überdeckt; das Treppenhaus daselbst ist in festem Mainsandstein ausgeführt, Stufen und Podest dagegen sind aus bayrischem Granit hergestellt.

Die Kosten für die gesamte Bauanlage ohne Grunderwerb belaufen sich auf 540000 Mark, so dass das Quadratmeter bebauter Fläche 450 Mark, das Kubikmeter umbauten Raumes 26,50 Mark gekostet hat.



II. Das Rathaus (CD 5).

Trotz ihrer Grösse und trotz ihrer bedeutsamen aufstrebenden Entwicklung ist die Stadt Düsseldorf nicht im Besitze eines einheitlichen und dem Umfange der städtischen Verwaltung entsprechenden Rathauses, vielmehr sind die Geschäftsräume der verschiedenen Verwaltungszweige in einer ganzen Reihe teils gekaufter, teils gemieteter Häuser, die zum grössten Teile sich um das aus dem 16. Jahrhunderte stammende alte Rathaus gruppieren, zerstreut.

Obwohl dieser Zustand sowohl von der Verwaltung wie auch von der Bevölkerung als sehr hinderlich und unangenehm empfunden wird, liessen die sonstigen bedeutenden wirtschaftlichen Aufgaben, zu denen die Stadt bei ihrer raschen und stetig sich steigernden Entwicklung gezwungen wurde, den schon seit Jahrzehnten geplanten Neubau nicht zur Ausführung gelangen.

Ein im Jahre 1884 gemachter Versuch, allmählich durch Umbau aller am Marktplatze gelegenen städtischen Gebäude ein neues Rathaus zu schaffen, führte nur zu der Erbauung des in der einspringenden Ecke des Markts stehenden neuen Teils, der in der Hauptsache die städtischen Repräsentations- und Versammlungsräume enthält. Man gelangte nach der Vollendung dieses Baus sehr bald zu der Überzeugung, dass auf diese Weise eine einheitliche und grosszügige Anlage wohl nicht zustande kommen könne.

Die nachstehende Baubeschreibung muss sich daher auf die Besprechung des alten Rathauses und des vorerwähnten neuen Teils beschränken, da die sonstigen, Verwaltungszwecken dienenden, Gebäude irgendwelches Interesse in baulicher Beziehung nicht haben.



Abb. 229. Alter Teil des Rathauses.

Das alte Rathaus, am Marktplatze in unmittelbarer Nähe des 1872 durch Brand zerstörten kurfürstlichen Schlosses gelegen, wurde im Jahre 1570—1572 an der Stelle eines älteren Stadthauses von dem Maurermeister Heinrich Tuschmann oder Tussmann aus Duisburg erbaut (Abb. 229). Man nimmt an, dass der Ausführung Pläne des damaligen kurfürstlichen Baumeisters zugrunde gelegen haben, da die Formengebung des Rathauses sich eng an die Architektur der aus der gleichen Zeit stammenden Erweiterungsbauten des vorgenannten Schlosses anlehnt. Die spätgotischen Fassaden des dreistöckigen Baus, welcher an der dem Marktplatze zugekehrten Schauseite durch zwei geschweifte Giebel und einen achtseitigen, fünfgeschossigen Treppenturm geziert ist, entbehrten früher des Verputzes; das Gebäude hatte in seiner einfachen Ziegelarchitektur mit sparsamer Hausteinverwendung einige Ähnlichkeit mit den Stadthäusern Hollands und Belgiens. Der Eingang befand sich in dem vorerwähnten Treppenturme, zu dem überdachte Freitreppen hinaufführten, wie solche aus den Gramminianischen Kupfern über die Hochzeit der Jakobe von Baden noch ersichtlich sind. Das Erdgeschoss enthielt zwei grosse Hallen, worin die Wollenweber und andere Zünfte ihre Waren zum Verkaufe ausstellten.

Ein grösserer im Jahre 1749 erfolgter Umbau soll nach den Plänen des Aachener Architekten J. J. Couven ausgeführt sein. Dabei wurden die Ecken des Treppenturms durch vorgestellte Pilaster betont, sowie die einzelnen Geschosse des Gebäudes durch schmale Gesimse voneinander

getrennt. Neben dem Treppenturme, dessen drittes Geschoss durch die in einer Nische aufgestellte Figur der Justitia geziert wurde, liess der Architekt ein neues Portal mit einfacher Rokokogliederung und darüber einen Balkon anbringen, der durch ein gut gezeichnetes, flach geschmiedetes Eisengitter abgeschlossen ist. Demselben Architekten wird das jetzt vermauerte Portal der westlich an die vorbeschriebenen Bauteile sich anschliessenden ehemaligen kurfürstlichen Kanzlei, sowie das zierliche schmiedeeiserne Treppengitter des Haupttreppenhauses zugeschrieben.

Der im Jahre 1884 begonnene Erweiterungsbau des Rathauses, der nach den Plänen des damaligen Stadtbaumeisters C. Westhofen ausgeführt ist, stösst rechtwinklig an die erwähnte ehemalige kurfürstliche Kanzlei an. Es ist ein Ziegelbau mit reicher Hausteingliederung. Namentlich der den südlichen Abschluss dieses Bauteils bildende Turm hat eine monumentale Ausbildung mit reichem ornamentalem und figürlichem Schmuck erhalten, wodurch dieser Bau stark gegen die nüchternen Formen des anstossenden alten Gebäudes absticht (Abb. 230).



Abb. 230. Erweiterungsbau des Rathauses.

Den Mittelpunkt dieser Anlage bildet ein stattliches Treppenhaus, sowie der mit Gemälden von Baur, Klein-Chevalier und Neuhaus geschmückte Stadtverordneten - Sitzungssaal, um den sich 35 weitere Geschäftsräume gruppieren.

Als südliche Fortsetzung schliesst sich an diesen Erweiterungsbau ein nüchternes dreigeschossiges Haus, das bis zur Ecke der Zollstrasse reicht und als einzigen Schmuck über dem Portale zwei bronzene weibliche Idealbüsten aus dem

18. Jahrhunderte zeigt. Vermutlich ist dieses Haus im Jahre 1708 für Gabriel von Grupello, den Schöpfer des auf dem Marktplatze stehenden Reiterstandbildes des Kurfürsten Johann Wilhelm, erbaut. Die genannten Büsten sollen gleichfalls von Grupello sein. — Die hieran anschliessenden Gebäude in der Zollstrasse, sowie die ganze Häuserflucht am Rheinufer, von der Zollstrasse bis zur Kunstgewerbeschule, sind sämtlich städtischen Verwaltungszwecken dienstbar gemacht, haben jedoch weder durch ihre Grundrissentwicklung, noch durch ihr Äusseres irgendwelches Interesse. Abb. 231 gibt den Erdgeschossgrundriss des Ganzen. Jedenfalls besitzt die Stadt in diesem ausgedehnten Baublock einen vorzüglichen Platz für einen monumentalen Rathausneubau, der hoffentlich in nicht allzu ferner Zeit erstehen wird.



Stadtsiegel von 1363.

12. Das Direktionsgebäude der städtischen Gas-, Wasser- und Elektrizitätswerke (E 6).

Erst Ende des Jahres 1904 soll der Bau dieses Verwaltungsgebäudes begonnen werden und bis Oktober 1905 vollendet sein. Im Kellergeschosse enthält das Gebäude die Pförtnerwohnung, bestehend aus Küche und zwei Zimmern, den Tresor, vier Aktenräume, Lichtpauseraum, Waschküche, Aborte sowie Heiz- und Kohlenräume. Im Erdgeschosse befinden sich neben dem Vestibül das Pförtnerzimmer, links vom Treppenhause der Buchhaltereisaal 11,53·21,87 = 252,16 qm gross und 5,25 m hoch, sieben Bureauräume verschiedener Grösse für die Betriebsinspektion, sowie gegenüber dem Haupteingange und neben der Buchhalterei belegen der Kassenraum 10,73·9,33 = 100,11 qm gross und das Kassenbotenzimmer (Abb. 232).

Das erste Stockwerk enthält im Flügel an der Scheurenstrasse fünf Bureauräume für das Direktorium und im Flügel an der Luisenstrasse vier Bureauräume verschiedener Grösse für das Elektrizitätswerk (Abb. 233); das zweite Stockwerk neun, das dritte Stockwerk noch sechs Bureauräume.

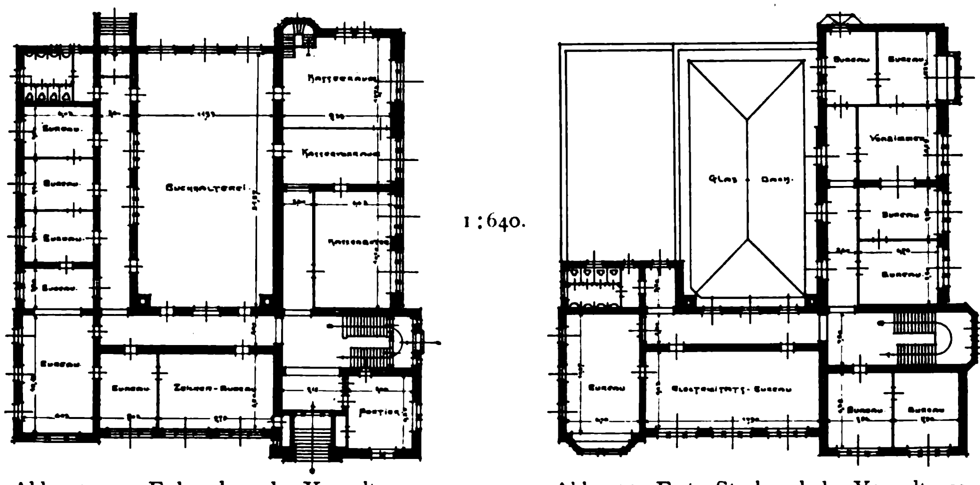
Der Tresor wird mit eisenarmierter Decke von 30 cm Stärke und eisenarmiertem, 50 cm starkem Fussboden aus Beton versehen und durch

Stahlschieneneinlagen in den aus klinkerartigen Steinen und Zementmörtel hergestellten Mauern und durch feuer- und diebessichere Türen und Fensterladen geschützt. Die Beheizung und Lüftung besorgt eine zentrale Niederdruckdampfanlage. — Die Strassenfronten werden im Renaissancestil, und zwar der Sockel aus Oberhessischer Basaltlava, der Aufbau aus Pfälzer Sandstein aufgeführt (Abb. 234). — Die Hinterfronten erhalten glatten Zementputz, gezogene Hauptgesimse und eingezogene Nuten als Fenstereinfassungen, sowie Sandsteinfensterbänke

Abb. 231. Grundriss des Rathauses. 1:600.

und Basaltlavaplinten. — Die Decken sind als eisenarmierte Betondecken mit Estrich geplant.

Die Fussböden aller Räume werden mit Linoleum belegt, ausgenommen die Aborte, die Flure im Erd- und Kellergeschosse, die Mosaikplatten erhalten, und die Aktenräume im Keller, die Asphaltfussboden bekommen sollen. Die Heizkeller und die Keller des Pförtners werden zementiert.



1 : 640.

Abb. 232. Erdgeschoss des Verwaltungsgebäudes der städtischen Werke.

Abb. 233. Erstes Stockwerk des Verwaltungsgebäudes der städtischen Werke.

Unter dem Fussboden der Pförtnerwohnung werden mit der Heizungs- und Lüftungsanlage in Verbindung stehende Lufträume angelegt und zur Abhaltung der Erdfeuchtigkeit mit weissen Plättchen verblendete Luftgräben ausgeführt.

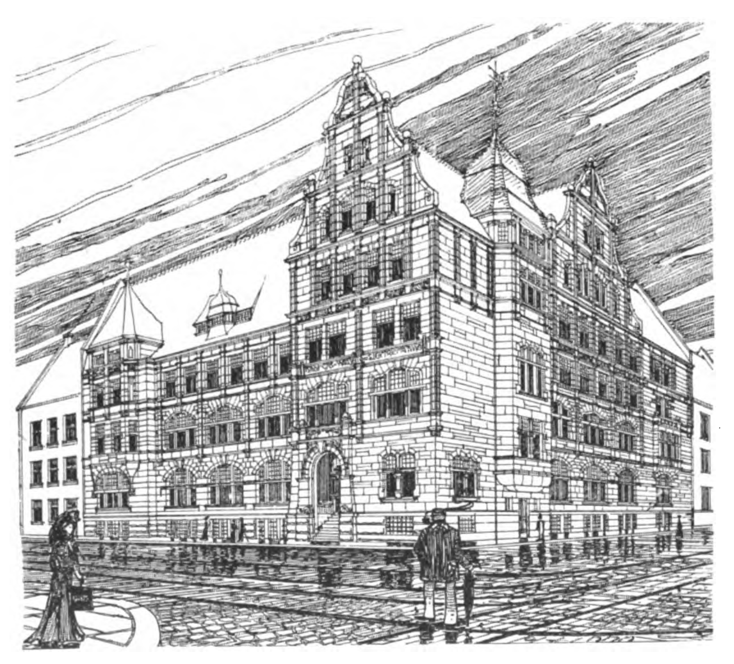


Abb. 234. Verwaltungsgebäude der städtischen Werke.

13. Die städtischen Sparkassen.

a) Das Haus der Sparkasse an der Bahnstrasse (D 5)

ist ein in kräftigen Renaissanceformen gehaltener Bau mit Sandsteinfassade, der ausser den Sparkassenräumen auch die Geschäftszimmer des Standesamts enthält.

Die Raumverteilung ist derart, dass im Erdgeschosse der 155 qm grosse Kassensaal mit anschliessendem Tresor, sowie Teile einer Hausdienerwohnung angeordnet sind (Abb. 235). Das erste Stockwerk enthält acht Geschäftsräume des städtischen Standesamts (Abb. 236); das zweite Geschoss das 6,70 auf 5,08 m grosse Sitzungszimmer des Sparkassenkuratoriums und eine geräumige Wohnung des Sparkassenrendanten. Die Bauart des Gebäudes ist entsprechend dem sich im Erd- und ersten Obergeschosse abspielenden öffentlichen Verkehre in diesen Geschossen durchaus massiv.

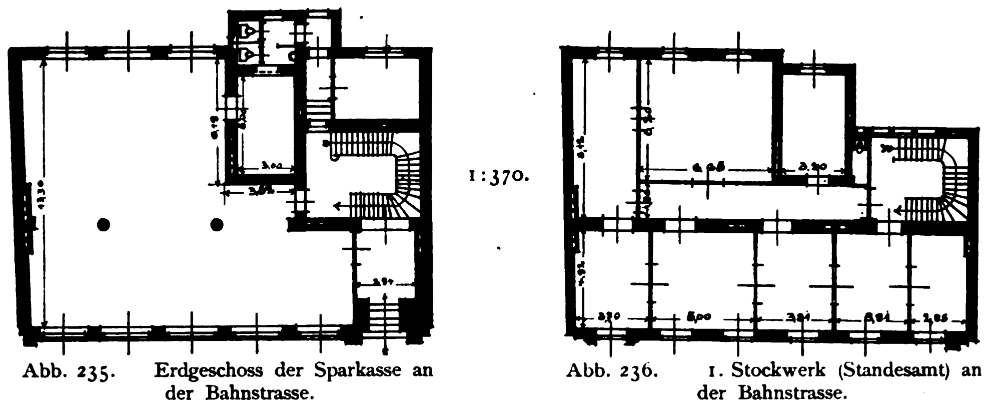


Abb. 235. Erdgeschoss der Sparkasse an der Bahnstrasse.

Abb. 236. 1. Stockwerk (Standesamt) an der Bahnstrasse.

Die Sicherung des Tresors gegen Einbruch ist dadurch zu erreichen gesucht, dass seine Wände aus Klinkern in Zementmörtel ausgeführt sind, wobei jede zweite Mauerschicht Einlagen von Flussstahl-Flacheisen erhalten hat. Der Fussboden besteht aus einer 30 cm starken Betonlage auf einer doppelten Schicht von kreuzweise übereinander gelegten I-Trägern des Normalprofils 8. Dieselbe Bauart hat die Decke, nur sind hier die Träger vom Normalprofile 10 gewählt und die Betonschicht ist 50 cm stark.

Die Beheizung aller Geschäftsräume erfolgt durch Gasöfen. Die Rauchröhren des Gebäudes sind daher innen mit Klinkern verblendet und mit Zementmörtel glatt gefugt; auch sind im Kellergeschosse Wassersammelkästen in die Kamine eingebaut.

Das Gebäude ist im Jahre 1896 unter der Oberleitung des damaligen Stadtbaurats Peiffhoven errichtet.

b) Das Sparkassengebäude an der Ehren- und Hospitalstrasse (D 4),

das voraussichtlich im Jahre 1905 seiner Bestimmung wird übergeben werden können, soll ebenfalls Zweigstellen der städtischen Sparkassenverwaltung und des Standesamts aufnehmen.

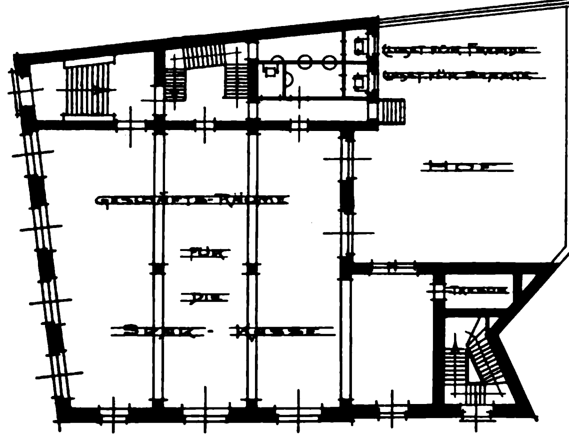


Abb. 237. Erdgeschoss der Sparkasse an der Ehrenstrasse.

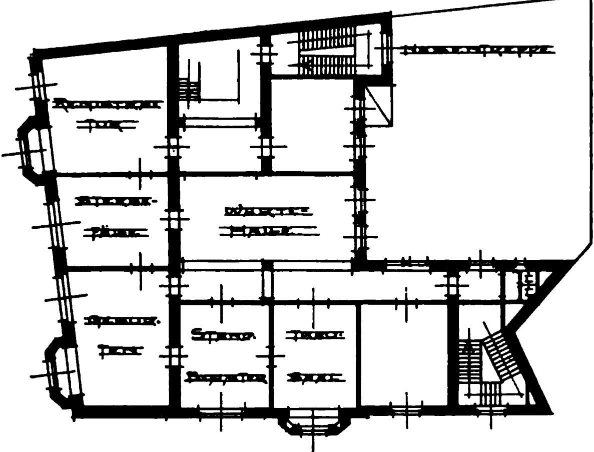


Abb. 238. I. Stockwerk (Standesamt) an der Ehrenstrasse.

Es wird aus Kellergeschoss und vier Stockwerken, wovon zwei zu Wohnzwecken dienen sollen, bestehen.

Die Geschäftsräume der Sparkasse sind im Erdgeschosse (Abbild. 237), die des Standesamts im ersten Obergeschosse angeordnet (Abb. 238). Der Haupteingang ist an die Ehrenstrasse gelegt, doch kann das Standesamt auch von der Hospitalstrasse aus erreicht werden. Das zweite Obergeschoss enthält eine aus sieben Wohnräumen, das dritte Obergeschoss eine aus sechs Räumen bestehende Wohnung. Diese haben ihren Hauptzugang von der Hospitalstrasse her, sind aber auch von der Ehrenstrasse aus durch eine Nebentreppe zugänglich. Für den Hausmeister ist eine Wohnung von zwei Räumen und Küche im Sockelgeschosse vorgesehen, wo ausserdem die Räume für die Heizung sowie die erforderlichen Haushaltungskellerräume untergebracht sind.

Die Fassaden sollen in Putzarchitektur und in modernen an das Barock anklingenden Formen ausgeführt werden. Der gesamte innere Ausbau des Gebäudes wird im wesentlichen dem des Sparkassengebäudes an der Bahnstrasse entsprechen (Abb. 239).

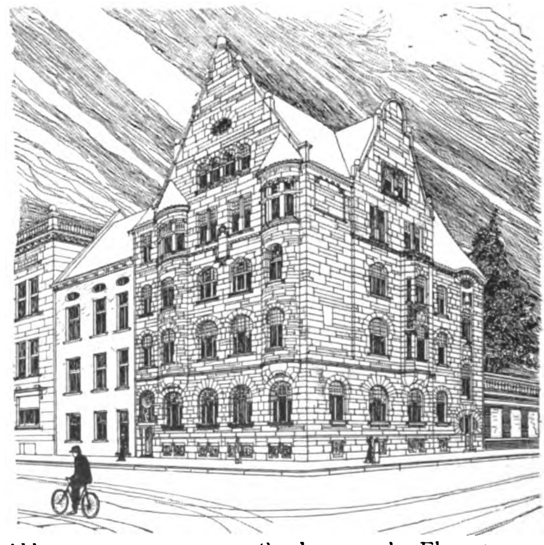


Abb. 239. Sparkasse an der Ehrenstrasse.



Abb. 240. Das Haus der Handelskammer.

14. Die Handelskammer (D 6).



Bei dem in den Jahren 1900/1901 erbauten Hause der Handelskammer ist versucht worden, das alte Gildenhaus wieder aufleben zu lassen und in dem an einer der verkehrsreichsten Strassen der Stadt, der Graf-Adolfstrasse, gelegenen Neubau die Bedeutung des Gebäudes für Industrie, Handel und Schiffahrt durch die Gesamtgestaltung sowohl, wie auch durch die ornamentale Ausbildung zum Ausdruck zu bringen.

Die geringe Frontbreite von 16 m bei einer Grundstücktiefe von 40 m legte den Gedanken nahe, den First des Hauses nicht parallel, sondern senkrecht gegen die Strassenfront zu richten, womit die Ausbildung des Gebäudes als Giebelhaus gegeben war. Das Portal ist dadurch wirkungsvoll hervorgehoben, dass die zum Hochparterre führenden Stufen als doppelarmige Treppe in eine mächtige halbkreisförmige Bogenöffnung eingefügt sind. Diese Bogennische kehrt im dritten Obergeschosse in Gestalt einer Loggia wieder. Am Fusse des Giebels ist auf der einen Seite die Industrie als kraftvolle Jünglingsgestalt, auf der anderen Seite der Handel (Schiffahrt) als weibliche Figur mit den entsprechenden Emblemen in Sandstein versinnbildlicht. Die Giebelspitze wird von einer in Kupfer getriebenen geflügelten Merkurfigur, ausgerüstet mit dem Wahrzeichen des Handels, gekrönt (Abb. 240).

Die Räume des Erdgeschosses gruppieren sich um eine 7,0 zu 11,20 m grosse Halle, die in Verbindung mit den beiden strassenwärts gelegenen Beratungszimmern zur Abhaltung kleiner Börsen dient. Nach der Hofseite schliessen sich die eigentlichen Geschäftsräume der Kammer an (Abb. 241).

Im ersten Obergeschosse nimmt der reich ausgestattete Sitzungssaal mit daranstossendem Kommissionszimmer die ganze Stirnseite des Gebäudes ein. Der letztgenannte Raum dient zugleich als Aufenthaltsraum für das Publikum während der Sitzungen der Kammer (Abb. 242 und 243).

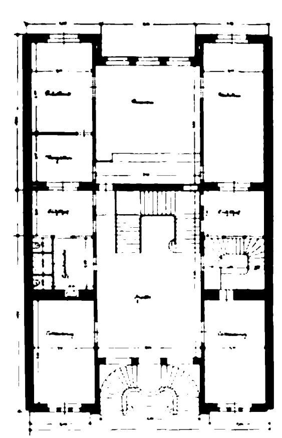


Abb. 241. Erdgeschoss der Handelskammer. 1:500.

Auf der Hinterseite sind Bibliothek, Lesezimmer, Expedition und Assistentenzimmer angeordnet.

Das zweite und dritte Obergeschoss enthält die Wohnung für den Syndikus der Handelskammer, das Tiefparterre eine solche für den Hauswart mit besonderm Eingange von der Strasse her.

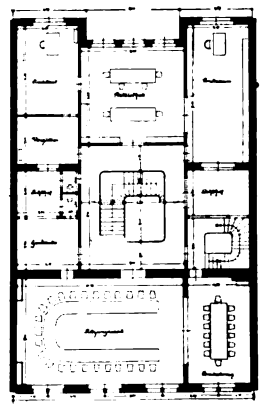


Abb. 242. I. Stockwerk der Handelskammer. 1:500.

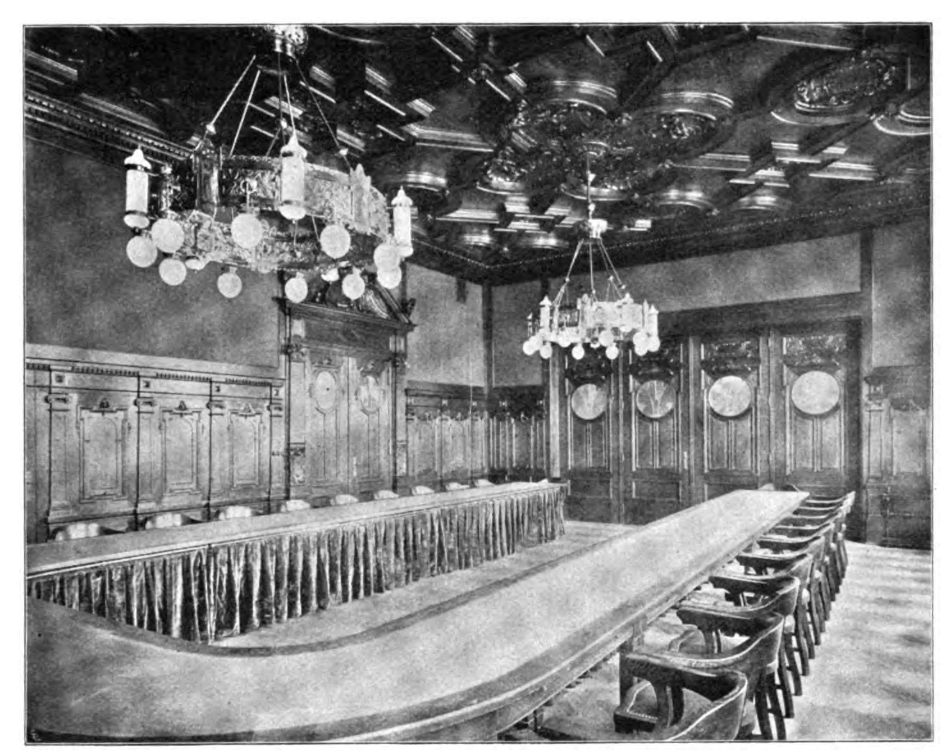


Abb. 243. Sitzungssaal der Handelskammer.

Die gesamten Baukosten haben 206500 M. oder rund 24 M. für das Kubikmeter umbauten Raums und rund 500 M. für das Quadratmeter bebauter Fläche betragen.

Zu der Fassade ist rot und gelb geflammter Pfälzer Sandstein von Bruchmühlbach verwendet.

Bauentwurf und Bauleitung lagen in den Händen des Architekten vom Endt.





Abb. 244. Der Kunstpalast.

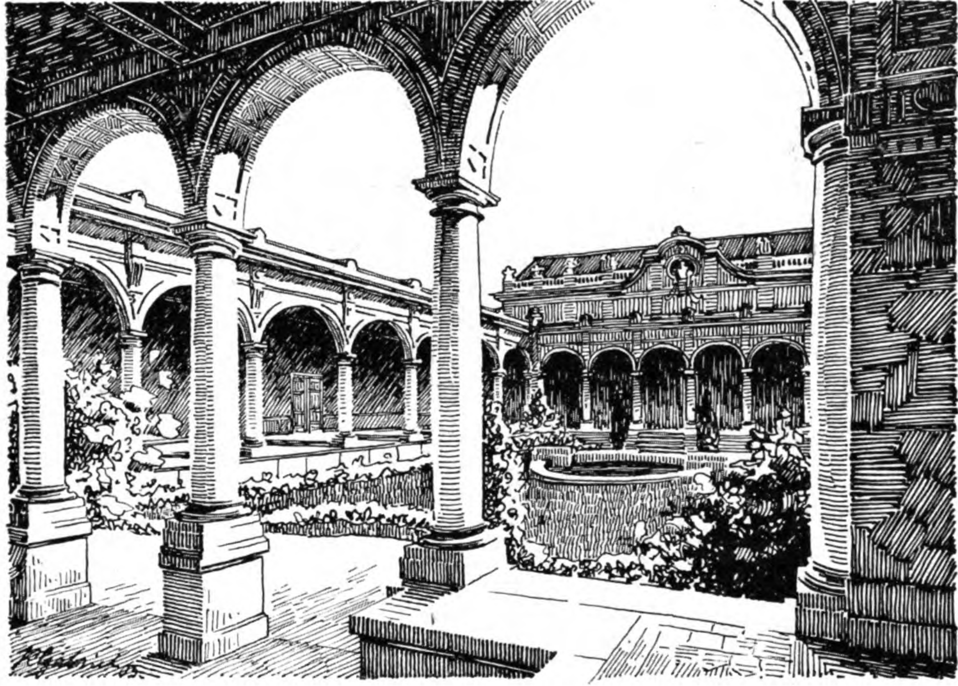


Abb. 245. Der Ehrenhof des Kunstpalastes.

D. Gebäude für Kunst, Wissenschaft und Unterricht.



I. Der Kunstpalast (D 4).



Am Anfange des Geländes, das für die Industrie-, Gewerbe- und Kunstausstellung 1902 durch Anschüttung dem Rheine abgewonnen wurde, erhebt sich in der Nähe der Rheinbrücke das neue Kunstausstellungsgebäude. Für die genannte Ausstellung öffnete es zum erstenmal seine Pforten und durch den Überschuss dieses glänzend verlaufenen Unternehmens wurden zum grössten Teile die Kosten des Baus gedeckt. Der sehr glückliche, klare und übersichtliche Grundriss stammt von dem Architekten Bender zu Düsseldorf, dessen Entwurf bei dem Wettbewerb preisgekrönt worden war (Abb. 246). Die Architektur wurde entworfen und ausgeführt von Architekt E. Rückgauer, als Vertreter der Firma Ph. Holzmann & Cie. in Frankfurt a. M., der die Gesamtausführung übertragen war.

Das Gebäude hat eine bebaute Fläche von 8000 qm bei einer Frontlänge von 132 m und einer Tiefe von 90 m. Die Kuppel, welche die Eingangs- und Empfangshalle krönt, misst bis zur Spitze 40 m.

Der Bau birgt sieben grössere und sieben kleinere Ausstellungssäle, die durch verstellbare Holzwände in kleinere Räume abgeteilt werden können. An der Hauptfront befinden sich, zweigeschossig angeordnet, die Räume

mit Seitenlicht, alle übrigen Hallen haben doppeltes Oberlicht. Die vorderen Säle können durch eine Niederdruckdampfheizung erwärmt werden. Dieser Teil des Gebäudes ist unterkellert und dient im Untergeschosse als Lagerraum, Garderobe, Heizungsraum und Hausmeisterwohnung.

Die Hauptfront, in wuchtigen Barockformen gehalten, ist in Brohler Tuffstein ausgeführt, teilweise mit Verwendung von Sandstein, Granit und Basalt (Abbild. 244). Die Kuppel hat Kupfereindeckung. Hinter dem Kuppelraume ist, als eine Hauptzierde der ganzen Bauanlage, ein in Sandstein ausgeführter Gartenhof in italienischer Hochrenaissance angeordnet, eine Stiftung der bauausführenden Firma (Abb. 245). Ein südlicher Anbau mit Barockfassaden in Putztechnik enthält eine Wirtschaft.

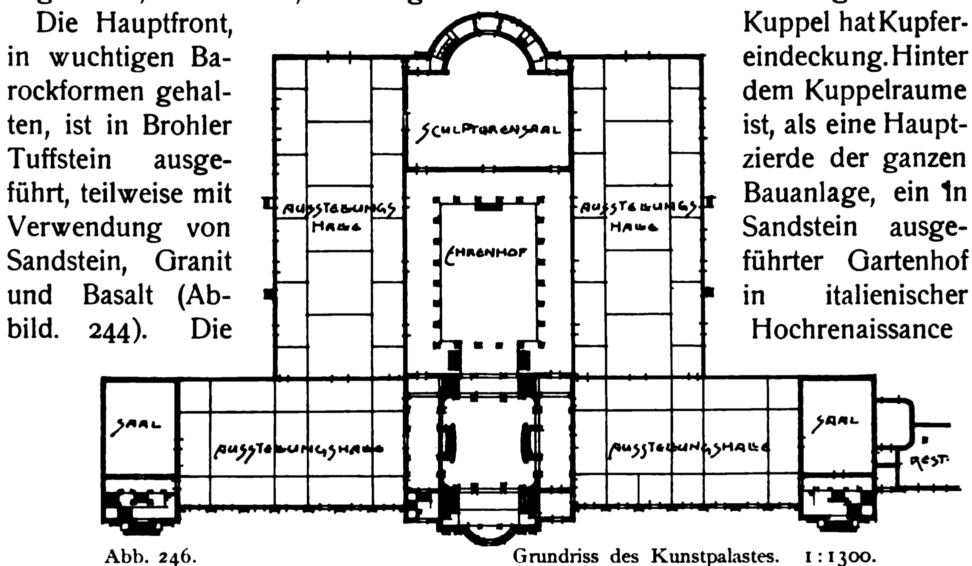


Abb. 246. Grundriss des Kunstpalastes. 1:1300.

Der figürliche Schmuck des Giebelfeldes über dem Hauptportale wurde von dem Düsseldorfer Bildhauer C. H. Müller ausgeführt, die Füllungen über den Portalen der Endrisalite und in den Brüstungen über den seitlichen Erdgeschossfenstern des Mittelbaus sind Arbeiten des Bildhauers A. Nieder. — Die Gesamtkosten für die Bauanlage stellten sich auf 1300000 M., d. h. 165 M. für das Quadratmeter bebauter Fläche.



2. Die Kunsthalle an der Alleestrasse (D 5).



Eins der schönsten und durch die Kunstschätze, die es birgt, bedeutsamsten Gebäude unserer Stadt ist die Kunsthalle. Sie wurde im Jahre 1882 durch die Architekten Giese und Weidner erbaut (Abb. 247).

Die oberen, durch Oberlicht erhellten Säle, die sich um das Treppenhaus gruppieren, dienen zur Aufnahme der neuen städtischen Gemäldegalerie (Abb. 250). Von dem künstlerischen Schmucke des Gebäudes sind besonders bemerkenswert die Fresken an den Wänden des oberen Treppenhauses, Schöpfungen des verstorbenen Professors C. Gehrts (Abb. 248); ferner ein grosses Mosaikgemälde in der Bogennische über dem Haupteingange, nach dem Entwurfe



Abb. 247. Die Kunsthalle.

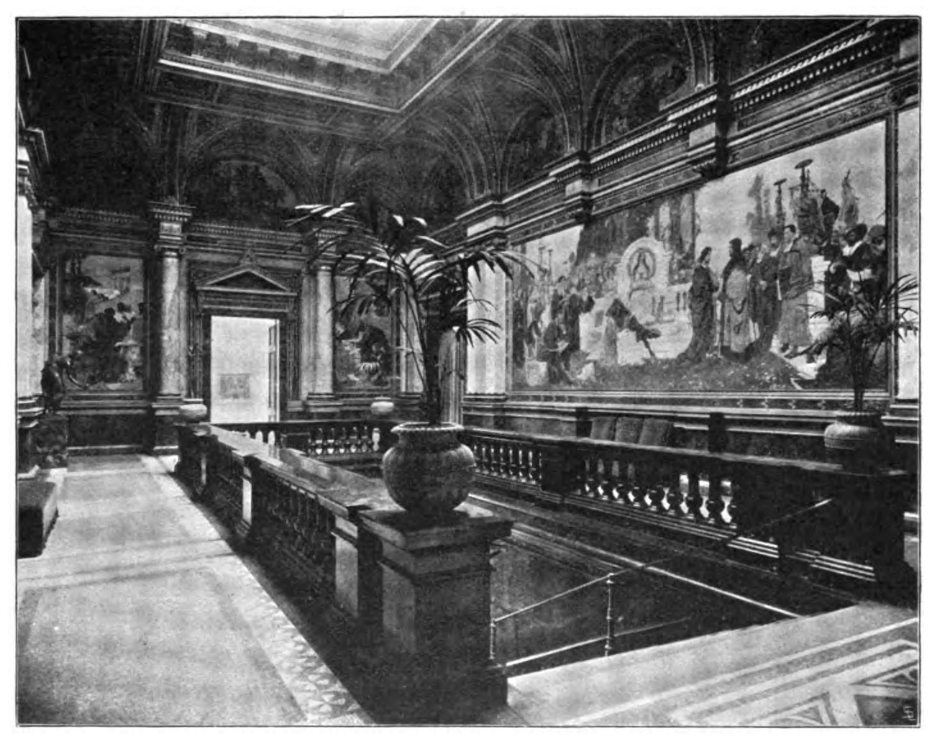


Abb. 248. Treppenhaus der Kunsthalle.

des Professors Roeber ausgeführt von Salviati. — Das Erdgeschoss enthält einen grösseren und einen kleineren Ausstellungssaal, ferner Bureaus, einen Sitzungssaal, Garderobe usw.

Im Jahre 1902 wurde durch das städtische Hochbauamt nach den Plänen des Professors Ad. Schill ein Souterrainanbau geschaffen, dessen durch Oberlicht erhellte Räume namentlich zur Veranstaltung von wechselnden Kunstausstellungen dienen (Abb. 249).

Die Flächen der Fassaden sind mit Blendziegeln bekleidet, alle Architekturteile bestehen aus Sandstein. Die Decken sind in Holz konstruiert.

Als Fussbodenbelag ist in den Sälen Linoleum, in den Vestibülen und Fluren Mosaik und Terrazzo gewählt.

Das Gebäude wird durch Zentralheizung erwärmt.

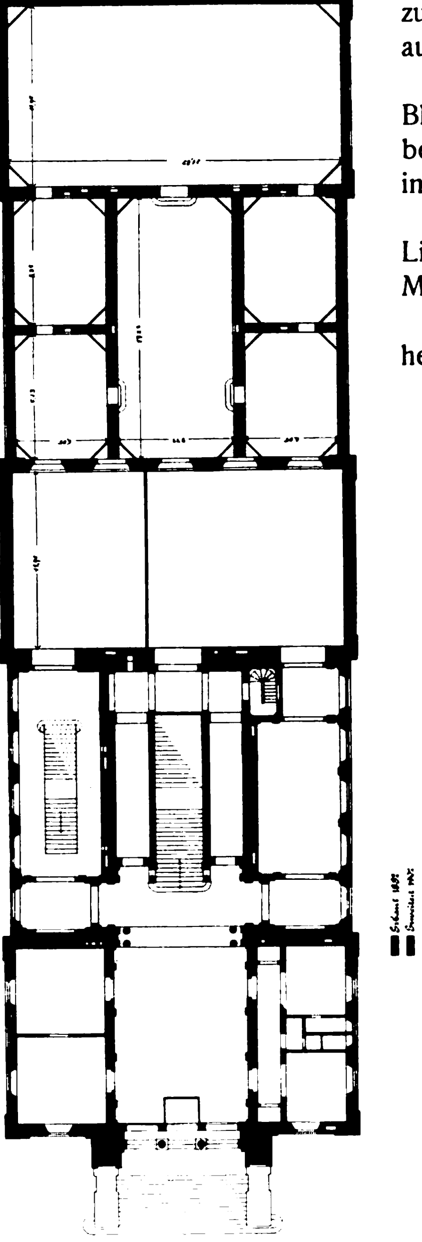


Abb. 249. Grundriss der Kunsthalle. 1 : 500.

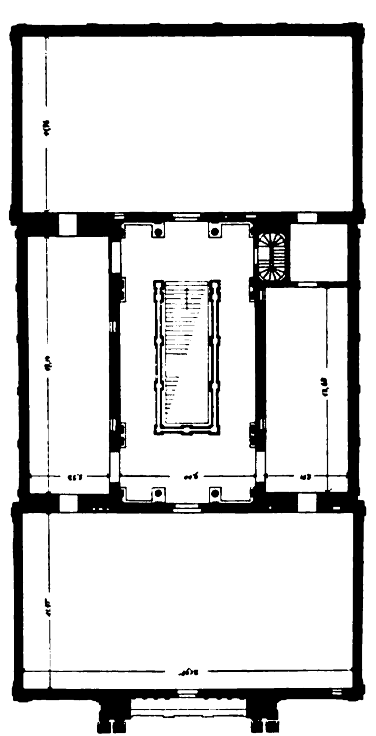


Abb. 250. Obergeschoss der Kunsthalle. 1 : 500.

3. Das historische Museum (D 4).


as stetige Wachstum der Stadt Düsseldorf im letzten Jahrhundert, zumal ihr Aufblühen in der zweiten Hälfte desselben, das gesteigerte Selbstbewusstsein seiner Bürger und der auf allen Gebieten des öffentlichen Lebens entfaltete Gemeinsinn hatten auch den Sinn für die Vergangenheit und Entwicklung der Stadt in früheren Zeiten belebt. Man fand Interesse an alten Bauwerken und Inschriften, forschte nach alten Urkunden, richtete sein Augenmerk auf historische Funde und sammelte Gegenstände aller Art, die nach dieser Richtung hin Aufklärung gaben oder geben konnten. Zuerst freilich waren es nur Einzelne, die sich solchen Bestrebungen widmeten. Aber von ihnen ging das Interesse auf weitere Kreise über und wurde immer allgemeiner. Schliesslich regte sich ganz naturgemäss der Wunsch, einen Mittelpunkt zu schaffen, von dem aus jene Bestrebungen nicht nur einheitlich organisiert, geleitet und gefördert, sondern mit ihren Ergebnissen auch der Allgemeinheit nahe gebracht werden könnten. Dieser Wunsch ging in Erfüllung, als die Stadtverordnetenversammlung am 4. Mai 1874 beschloss, ein historisches Museum zu errichten zur Aufnahme solcher Gegenstände, die für die Geschichte und Entwicklung der Stadt Düsseldorf und Umgegend von Bedeutung sind. — Die Gründung des Museums erfolgte, und die ersten zumeist von Schenkungen herrührenden Funde und Sammlungen wurden im ehemaligen Justizgebäude untergebracht. Zugleich wurde ein aus sechs Bürgern der Stadt als Mitgliedern bestehendes Kuratorium gewählt, das die Verwaltung des Museums unter dem Vorsitze des Oberbürgermeisters oder eines von diesem delegierten Beigeordneten übernahm und aus seiner Mitte heraus einen Konservator ehrenamtlich zur besondern Beaufsichtigung des Museums bestellte. Erster Konservator war



Relief vom Sockel der Statue des Kurfürsten Johann Wilhelm im Hofe der Kunstgewerbeschule.

der Königliche Notar Strauwen. — Im Oktober 1879 siedelte das Museum in den früheren Antikensaal des alten Gebäudes der vom Kurfürsten Carl Theodor im Jahre 1767 gegründeten Akademie der bildenden Künste über (dieser Saal besteht heute noch, in ihm befindet sich das Einwohner-Meldeamt).

Von den mancherlei Schenkungen, die das historische Museum im Laufe der Zeit erhielt, ist vor allem diejenige Sr. Königl. Hoheit des Prinzen Georg von Preussen zu erwähnen, der dem Museum 30 Ölgemälde (meist Porträts alter bergischer Fürsten und ihrer Familienangehörigen) stiftete. Dieser hohe Herr übernahm auch, nachdem ihn die Stadt in ihrem Dankschreiben für die Schenkung darum gebeten hatte, am 16. Juni 1886 das Protektorat über das historische Museum.



Relief vom Sockel der Statue des Kurfürsten Johann Wilhelm im Hofe der Kunstgewerbeschule.

Nach und nach erforderte die Verwaltung des Museums und seine Pflege und Förderung immer mehr Kraft und Zeit, und man ging deshalb dazu über, anstatt des ehrenamtlichen Konservators einen besoldeten Kustos mit Sitz und Stimme im Kuratorium zu bestellen. Als der erste Inhaber, der Kupferstecher Heidtland, am 17. März 1893 sein Amt niederlegte, übernahm es der Oberlehrer Herr Dr. Niepmann, in dessen Händen es noch heute liegt.

Im Jahre 1879 wurde das Museum abermals verlegt und im Gebäude Reuterkaserne Nr. 1, einem ehemaligen Lagerhause einer Dampfschiffahrtsgesellschaft, das kurz vorher zu städtischen Zwecken umgebaut war, untergebracht. Dieses Gebäude, worin sich das Museum noch heute befindet, und das damals auch das städtische Hochbauamt und das städtische Leihamt aufnahm, bietet an sich weder aussen noch innen besonders Bemerkenswertes. Es ist in letzter Zeit wieder umgebaut worden, um für das „Löbbecke-Museum“, eine von Frau Löbbecke hier der Stadt geschenkte, von ihrem verstorbenen Ehemanne hinterlassene grossartige naturwissenschaftliche Sammlung, vornehmlich in Konchylien, Korallen und Mineralien bestehend, eine passende Unterkunft zu schaffen. Für dies Museum ist der Teil, den das Hochbauamt bis dahin inne hatte, hergerichtet, und das ganze

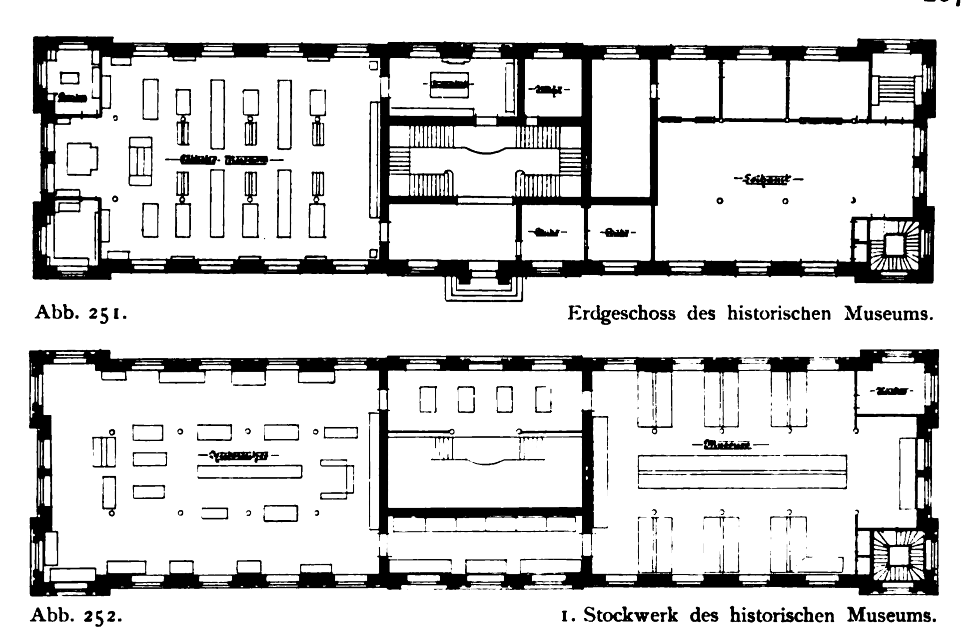


Abb. 251. Erdgeschoss des historischen Museums.

Abb. 252. 1. Stockwerk des historischen Museums.

Gebäude dient nunmehr bis auf die noch vom Leihamte eingenommenen Räume nur Museumszwecken. Durch den letzten Umbau sind vornehmlich andere Eingangsverhältnisse geschaffen worden, indem statt der bisherigen getrennten Eingänge an der Strasse Reuterkaserne ein gemeinschaftlicher, einheitlich und würdig gestalteter Ein- und Aufgang für das historische und das Löbbecke-Museum auf der Rheinseite hergestellt worden ist. Das Bauwerk hat dadurch zugleich mehr den Charakter eines Museumsgebäudes gewonnen. Die dargestellten beiden Grundrisse geben ein Abbild desselben in seiner heutigen Verfassung (Abb. 251 und 252). Bei dem Umbau ist auch darauf gerechnet, dass in nicht zu langer Zeit, wenn sich die Sammlungen vergrössert haben werden, — das Löbbecke-Museum soll den Grundstock eines weiter auszugestaltenden naturwissenschaftlichen Museums bilden —, auch noch das Leihamt aus dem Gebäude hinauswandert und dieses dann allein Museumszwecken überlässt. Für spätere Zeiten ist endlich noch der Aufbau eines vollen dritten Geschosses in Aussicht genommen.



1/4 Talerklippe 1599.



Abb. 253. Das Kunstgewerbemuseum.

4. Das Kunstgewerbemuseum des Zentralgewerbevereins (D 4).



Der Museumsbau wurde in den Jahren 1893 bis 1896 von den Architekten C. Hecker und Fr. Deckers, nach einem mit dem ersten Preise ausgezeichneten Entwurfe des Erstgenannten, ausgeführt.

In seiner Aussenarchitektur zeigt der Risalitbau, dessen Hauptfront nach dem Friedrichsplatze gelegen ist, die Formen der holländischen Renaissance, unter mässiger Anwendung von Bildhauerarbeiten in Bollendorfer Sandstein, verbunden mit Backsteinverblendung (Abb. 253).

Der ganze Bau, von dem vorläufig nur der rechte Flügel mit dem Mittelbau ausgeführt wurde, hat eine Gesamtlänge von 65,74 m und gliedert sich in einen ganz in Sandstein ausgeführten Mittelbau und zwei Seitenrisalite, die durch reiche Staffelgiebel geziert sind.

Der Sockel des Gebäudes besteht aus Niedermendiger Basaltlava. Durch das Portal im Mittelbau gelangt man zunächst zu den Verwaltungsräumen und der Bibliothek, die im Untergeschoss um den Lichthof gruppiert sind. Zwei nach rückwärts gelegene Säle werden nach Bedarf als Ausstellungsräume mitbenutzt (Abbild. 254).

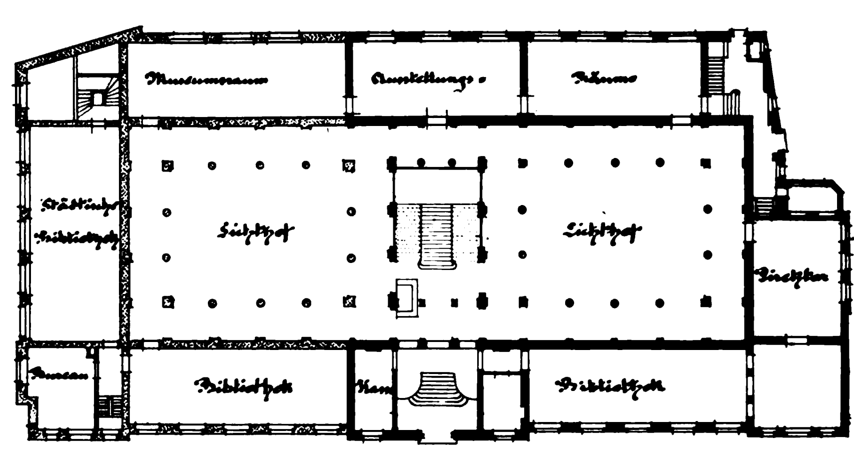


Abb. 254. Erdgeschoss des Kunstgewerbemuseums. 1:600.

Der mit einem Oberlicht überdeckte Lichthof, der von Säulenarkaden umgeben ist und spanische Renaissancemotive zeigt, hat eine gute Raumwirkung. Er dient lediglich zu Ausstellungszwecken und wird im Bedürfnisfalle durch eingestellte Holzwände in einzelne kleinere Räumlichkeiten geteilt.

Auf der in die Mittelachse des Gebäudes gelegten Haupttreppe gelangt man zu dem ersten und zweiten Stockwerke, deren Umgänge einen freien Blick in den Lichthof gestatten. Ihre Breite erlaubt, dass auch hier Ausstellungen kleineren Umfangs stattfinden können, ohne dass das Beschauen der an den Wänden angebrachten oder in die Glaskästen eingeordneten Museumsgegenstände behindert wäre.

Betritt man im ersten Stocke vom Treppenhause aus die Flucht der eigentlichen Museumsräume, die in ihrer vollständigen Ausstattung mit Möbeln und Hausgerät reine Kulturbilder darstellen, so gelangt man zuerst in den Theobald-Haniel-Saal, benannt nach den hier untergebrachten Stiftungen der gleichnamigen Familie. Weiter folgen ein Zimmer in niederdeutscher Renaissance mit kleinem Barockerker, ein vlämischer Raum, eine holländische Stube, die italienische Halle, (Abb. 255), die Küche mit anstossendem kleinem Raume für allerlei Gebrauchsgegenstände. In den beiden rückwärts gelegenen Sälen haben eine Anzahl Holzarbeiten, Möbel usw. Platz gefunden.

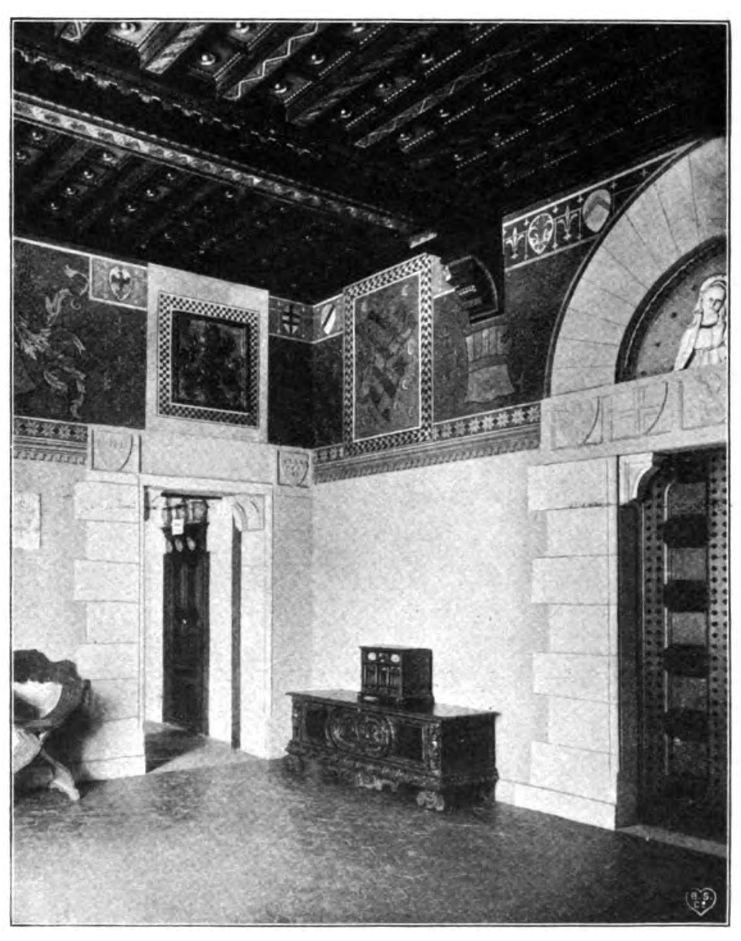


Abb. 255. Florentiner Halle im Kunstgewerbemuseum.

In der zweiten Etage sind im ersten Raume

Kunstschmiedearbeiten untergebracht, dann folgen eine romanische Halle, eine kleine spätgotische Kapelle (Abb. 256) und ein Zimmer in sog. tiroler Gotik. In den anschliessenden Räumen befindet sich die Eduard-Böningersche Sammlung japanischer und anderer orientalischer Kunstgegenstände. Die beiden Räume rückwärts dienen zur Ausstellung von Textilarbeiten, Gobelins, Kostümen und orientalischen Metallarbeiten. Sie finden ihren Abschluss in einem aus Damaskus stammenden orientalischen Gemache.

Zu erwähnen wäre noch, dass im Dachgeschosse ein Zeichensaal und die ausgedehnten Depoträume sich befinden, während in das Kellergeschoss die Gipsgiesserei, Heizung, Packräume und die Aborte für das Publikum gelegt sind.

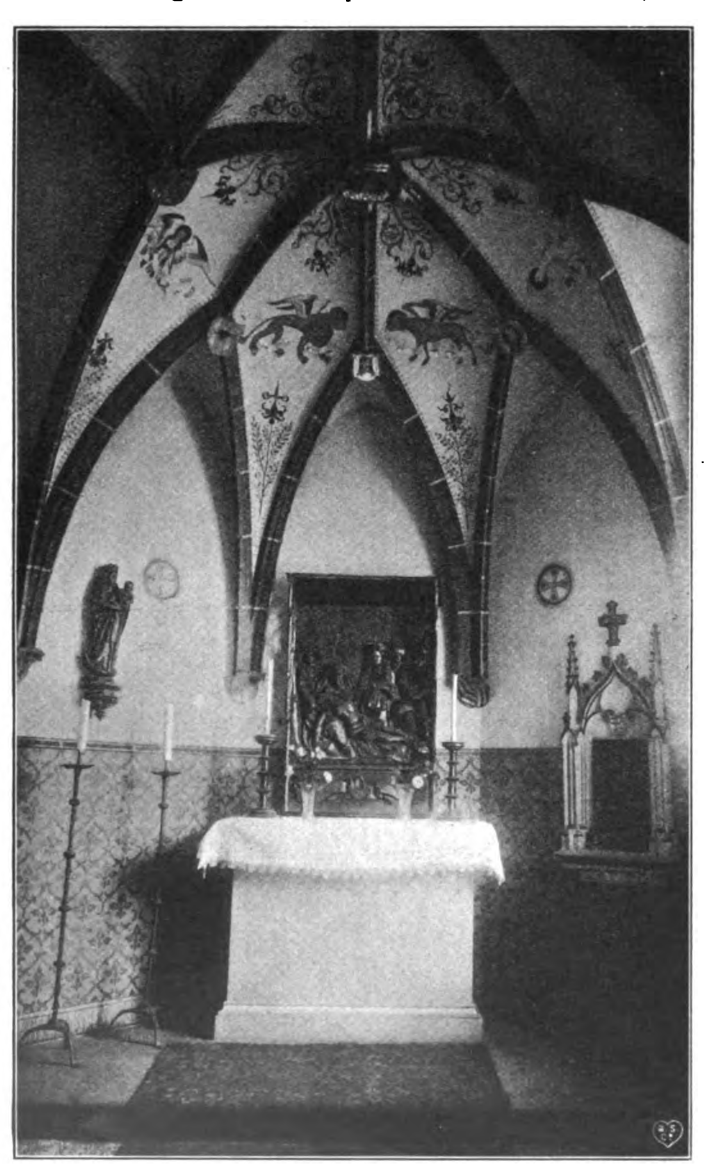


Abb. 256. Kapelle im Kunstgewerbemuseum.

Der nunmehr zu errichtende Erweiterungsbau, der sich im wesentlichen symmetrisch zur Hauptachse gestaltet, wird ausser den Sammlungen des Museums auch noch die städtische Bibliothek aufnehmen (Abb. 257). Ihre Räume liegen in drei Geschossen nach der Neubrückstrasse und erhalten für ihre Zwecke zwei Treppenanlagen. Im Dachgeschosse sind zwei Zeichensäle mit Modellzimmer, Lehrerzimmer und verschiedene Nebenräume vorgesehen. Eine Wohnung für den Kastellan soll im Sockelgeschosse angeordnet werden,

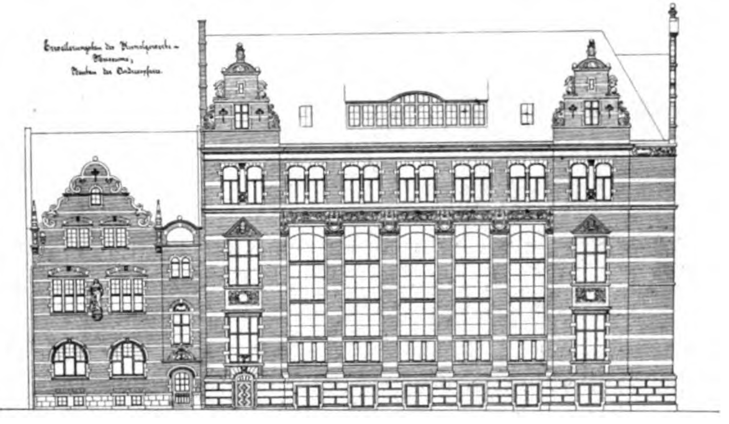


Abb. 257. Erweiterung des Kunstgewerbemuseums.

ausserdem die Nebenräume für die Bibliothek. Mit ausserordentlichen Mitteln — einer Stiftung hiesiger Bürger — wird der Lesesaal der Bibliothek ausgestattet werden. Die Pläne hierzu stammen von Professor Pet. Behrens, dem Direktor der Düsseldorfer Kunstgewerbeschule, während die gesamte Erweiterung von dem städtischen Beigeordneten Baurat Radke bearbeitet wird.

Die Baukosten für den ersten Bauabschnitt betrugen 332252 M., d. h. für das Kubikmeter umbauten Raums 10,56 M.





Zwittergulden 1690.

5. Die städtische Sternwarte (C 7).



Auf dem jetzt mit Martinstrasse 101 bezeichneten Grundstücke errichtete zunächst für sich selbst, dann aber in der Absicht, sie später der Stadt zu vermachen, der bekannte Physiker und Astronom Professor Dr. Johann Friedrich Benzenberg in den Jahren 1844 und 1845 die Düsseldorfer Sternwarte. In der Tat wurde die Stadt nach dem Tode Benzenbergs im Jahre 1846 Erbin der Sternwarte und trat damit in die Reihe der wenigen Orte Deutschlands ein, die städtische Sternwarten besitzen; soviel bekannt, sind dies nur Hamburg und Bamberg.

Die Stadt bildete dem Wunsche des Erblassers gemäss ein Kuratorium mit dem jedesmaligen Oberbürgermeister als Vorsitzendem und stellte einen Astronomen an.

Damals bestand die Sternwarte aus einem kleinen eingeschossigen, massiven Wohngebäude, das nur ein Wohnzimmer, ein Schlafzimmer und den Hausflur mit Treppe nach dem Speicher enthielt, sowie dem rechtwinklig dazu angebauten Observatorium. Das letztere bestand aus einem einzigen Raume, dem Meridianzimmer, dessen Decke zugleich das Dach des Anbaus bildete und die Dachklappen für die Bestimmung der Polhöhe und Zeit enthielt. Ausserdem besass das Wohngebäude ein flaches Holzdach zu weiteren astronomischen Beobachtungen.

Bevor der erste städtische Astronom, Dr. Franz Brünnow, sein Amt antrat, mussten notwendige Veränderungen und Verbesserungen an der Sternwarte vorgenommen werden. Das flache Dach, das sich nicht bewährt hatte, wurde entfernt und durch ein Satteldach ersetzt; ferner wurde über derjenigen Hälfte des Meridianzimmers, die dem Wohnhause abgewandt ist, ein massiver Aufbau mit Drehkuppel aus Holz und Zinkbedachung für ein sechsfüssiges Fernrohr hergestellt. Die Auflagerung des Fernrohrs erfolgte auf einem hohlen Backsteinpfeiler. In der andern Hälfte des Meridianzimmers erhielten das Passageninstrument, die Sternzeituhr und der Repetitionskreis ihre Plätze. Der Kuppelraum wurde unmittelbar vom Meridianzimmer mittels Treppe und horizontaler Falltür zugänglich gemacht. Die Kuppel ruhte auf drei eisernen Kugeln, die sich in einer Rundbahn bewegten, während die Drehvorrichtung aus einer einfachen Haspel bestand, über deren Walze ein Seil mit Endhaken zum Eingriff in 12 am Rande der Drehkuppel befestigte kleine Ringe ging.

Nachdem diese Erweiterung der Sternwarte vollendet war, bezog Brünnow das kleine Wohnhaus und trat seine Tätigkeit als städtischer Astronom an. Er schied jedoch schon 1851 wieder aus seinem Amte aus. Sein Nachfolger wurde der Astronom Dr. Robert Luther, nachmaliger Professor und Geheimer Regierungsrat, dessen langjährige Wirksamkeit vor allem die Düsseldorfer Sternwarte in der wissenschaftlichen Welt bekannt gemacht hat. Er hat es

verstanden, ihr trotz der beschränkten Räume und Mittel neben den anderen Sternwarten der Welt eine von der astronomischen Wissenschaft anerkannte Stellung zu verschaffen. Kein Geringerer als Alexander von Humboldt sprach sich im Jahre 1855 recht anerkennend über sie aus. Von Robert Luther wurden der erste Planet der Düsseldorfer Sternwarte im Jahre 1852 und später noch 23 andere Planeten entdeckt. Seinen rastlosen Bemühungen um die Förderung der Sternwarte ist es auch gelungen, nach und nach einige Verbesserungen in deren Baulichkeiten und Einrichtungen zu erreichen.

So erhielt im Jahre 1852 das Wohngebäude in seiner Längsrichtung einen kleinen zweistöckigen Anbau zur Vergrösserung der Wohnung und Unterbringung einer inzwischen entstandenen astronomischen Bibliothek.

Ein Jahr später wurde die alte Rundbahn der Drehkuppel durch zwei eiserne, in einem Stücke gegossene und abgedrehte Ringe, welche die Firma Jacobi, Haniel & Huyssen in Sterkrade lieferte, ersetzt. Im Jahre 1877 beschaffte die Stadt an Stelle des sechsfüssigen einen siebenfüssigen Refraktor, der auf einem massiven, in Niedermendiger Basaltlava ausgeführten Pfeiler aufgestellt wurde. Endlich ward im Jahre 1897 ein neues freistehendes Wohnhaus für den Astronomen erbaut, in dem auch die inzwischen angewachsene Bibliothek der Sternwarte geeignete Unterkunft fand.

In dieser Verfassung befindet sich die Sternwarte noch heute. Da sie aber mit ihren Baulichkeiten und Einrichtungen nicht mehr auf der Höhe der Zeit steht und deshalb die Gefahr nahe liegt, dass sie ihre bisherige Bedeutung verliert, so wird zurzeit die Frage eines Um- oder Neubaus der Warte erörtert. Die hohen Kosten eines Umbaus und zugleich die Erwägung, dass die Sternwarte an ihrer jetzigen Stelle mehr und mehr von der städtischen Bebauung eingeschränkt und an freien und genauen Beobachtungen gehindert wird, werden wahrscheinlich zu einem Neubau an ganz anderer Stelle drängen.

Bis zum Jahre 1903 waren auf der Düsseldorfer Sternwarte im ganzen 2505 Beobachtungen an Planeten und zwar 1213 an 220 fremden und 1292 an den 24 Düsseldorfer Planeten gemacht.



6. Die Königliche Kunstakademie (D 4).



Nachdem das alte herzogliche Schloss, das bis dahin die Königliche Kunstakademie beherbergt hatte, im Jahre 1872 ein Raub der Flammen geworden war, entschloss sich die Staatsregierung, unter Aufwendung von für die damaligen Verhältnisse ganz erheblichen Mitteln, nach den Plänen des Baumeisters Riffart einen Neubau zu errichten. Als Baustelle wurde ein Gelände südlich von dem damaligen Sicherheitshafen ausgewählt, das zwar in der Nähe des unansehnlichsten Teils der Altstadt gelegen war, aber den grossen Vorteil

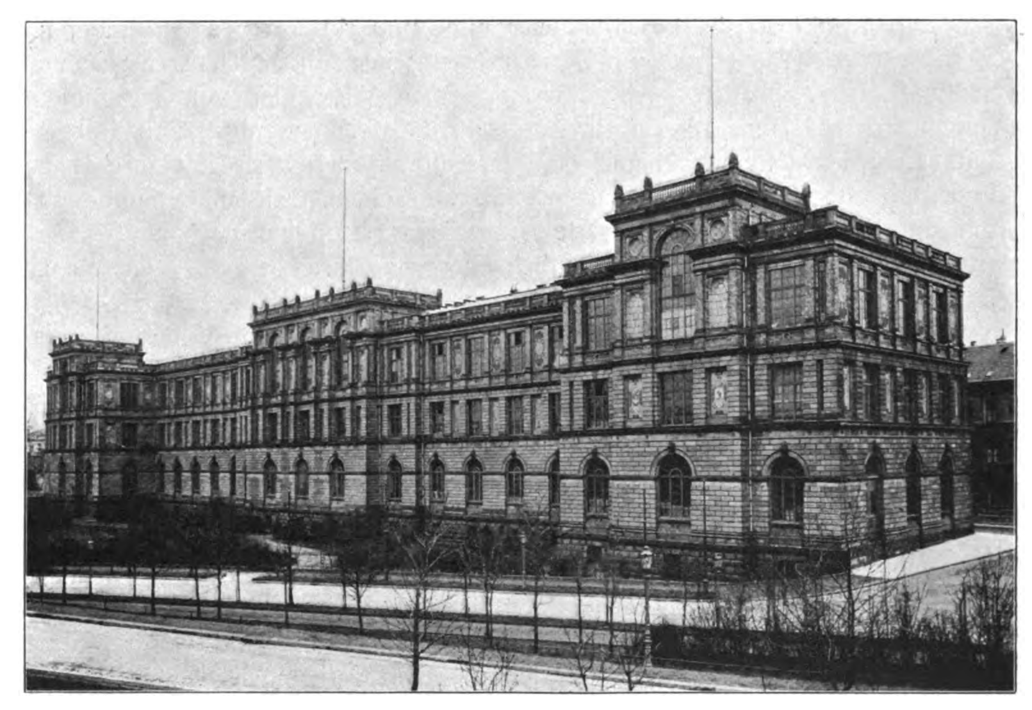


Abb. 258. Die Kunstakademie.

direkten Nordlichts und des ungehinderten Ausblicks auf die prächtigen Baumgruppen des Hofgartens bot. Infolge der durch die Erbauung der Rheinbrücke bedingten Umgestaltung der Umgebung ist seit 1895 der malerische Vordergrund des schiffbelebten Hafens fortgefallen; an dessen Stelle sind jetzt hübsche Gartenanlagen getreten. Auch ist bei dieser Gelegenheit die Zugänglichkeit der Akademie von den vornehmeren Stadtteilen her wesentlich verbessert worden.

Der Bau imponiert vor allem durch seine gewaltige Nordfront, die bei einer Länge von 156 m sich in den Balustraden der Risalite bis zu einer Höhe von 30,60 m erhebt (Abb. 258). Die viergeschossige, in den Formen der italienischen Renaissance gehaltene Fassade wird durch zwei stark hervortretende Seitenrisalite und ein breites flaches Mittelrisalit gegliedert. Die grossen Fenster kennzeichnen die Bestimmung des Gebäudes. Die im obersten Geschosse des Mittelbaues befindliche Aula ist durch mächtige im Halbkreise geschlossene Fensteröffnungen und durch Säulenstellungen hervorgehoben. Die Flächen sind in den drei unteren Geschossen gequadert, das oberste Geschoss ist durch Pilaster belebt. Die Nischen zwischen den Fenstern der beiden oberen Stockwerke haben neuerdings einen Schmuck in Gestalt von ornamentalen Tonstiftmosaiken nach Angaben des Professors Schill erhalten. Ein reiches Kranzgesims mit Balustrade bildet den oberen Abschluss des Gebäudes. Als Material ist zur Quaderung des Untergeschosses Basaltlava, zur Verblendung des Erd- und ersten Obergeschosses Tuff, zu den Gesimsen und

sonstigen Architekturteilen Udelfanger Sandstein verwendet worden. Acht Nischen im zweiten Obergeschosse, sowie die Postamente über den Säulen des Mittelrisalits harren noch des Statuenschmucks.

Der Grundriss der Akademie ist klar und übersichtlich (Abb. 259). Die Klassen, Ateliers und Sammlungsräume reihen sich an einen zweimal gewinkelten Korridor. Die Lage des Gebäudes zur Stadt brachte es mit sich, dass der Eintritt von der östlichen Seitenfront erfolgt. Die Haupttreppe ist in der Mitte der Hinterfront angeordnet, während zwei durchgehende Nebentreppen an den Enden des Korridors den Verkehr zwischen sämtlichen Stockwerken vermitteln.

Im Jahre 1897 sind auf dem Dachboden des westlichen Flügels zwei Freilichtateliers eingerichtet worden.

Eine Zentralheizung ist nur für das Kupferstichkabinett vorhanden, im übrigen werden alle Räume örtlich durch eiserne Öfen geheizt.

Die Beleuchtung erfolgt teils durch Gas, teils — und zwar in einem Teile der Korridore und in der Aula — durch elektrisches Licht. Es wird beabsichtigt, die elektrische Beleuchtungsanlage in nächster Zeit auch auf die Klassen und Ateliers auszudehnen.

Die innere Ausstattung des Gebäudes ist im allgemeinen einfach; nur das Haupttreppenhaus hat neuerdings eine reichere dekorative Ausmalung erhalten.

Den Glanzpunkt des Akademiegebäudes bildet die Aula, die in der Mitte der 90er Jahre durch Professor Schill architektonisch und dekorativ ausgestaltet und durch den Akademiedirektor Professor Peter Janssen mit herrlichen Deckengemälden und einem figurenreichen Wandfriese geschmückt wurde (Abb. 260). Erstere stellen die drei Haupterfordernisse, deren die Kunst bedarf, Natur, Phantasie und Schönheit dar, während der farbenprächtige Fries in einer Reihe von Szenen des Menschen irdisches und Seelenleben schildert.

Von der ehemaligen weltberühmten Düsseldorfer Gemäldegalerie, die im Jahre 1803 nach München übergeführt wurde und dort den Stamm der alten Pinakothek bildet, sind immerhin noch wertvolle Reste vorhanden, die im Erdgeschosse des Mittelbaus untergebracht sind. Von den etwa 140 Nummern sind besonders hervorzuheben: Rubens' Himmelfahrt Mariä, und Simson und Delila von J. van Winghe.

Ausserdem birgt die Akademie eine bedeutende Sammlung von Handzeichnungen aller Schulen, eine ungefähr 25000 Blätter

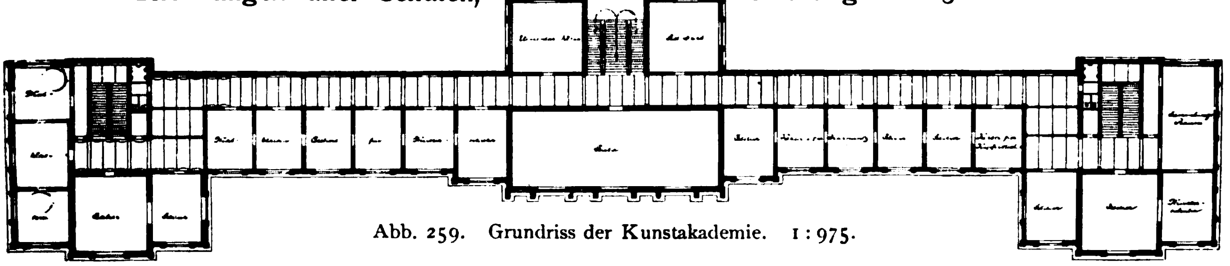


Abb. 259. Grundriss der Kunstakademie. 1 : 975.



zählende Kupferstichsammlung und ein Museum von Gipsabgüssen. — In den Gartenanlagen vor der Nordfront der Akademie ist im Jahre 1899 nach Angaben des Professors Schill ein besonderes Gebäude für Freilicht-

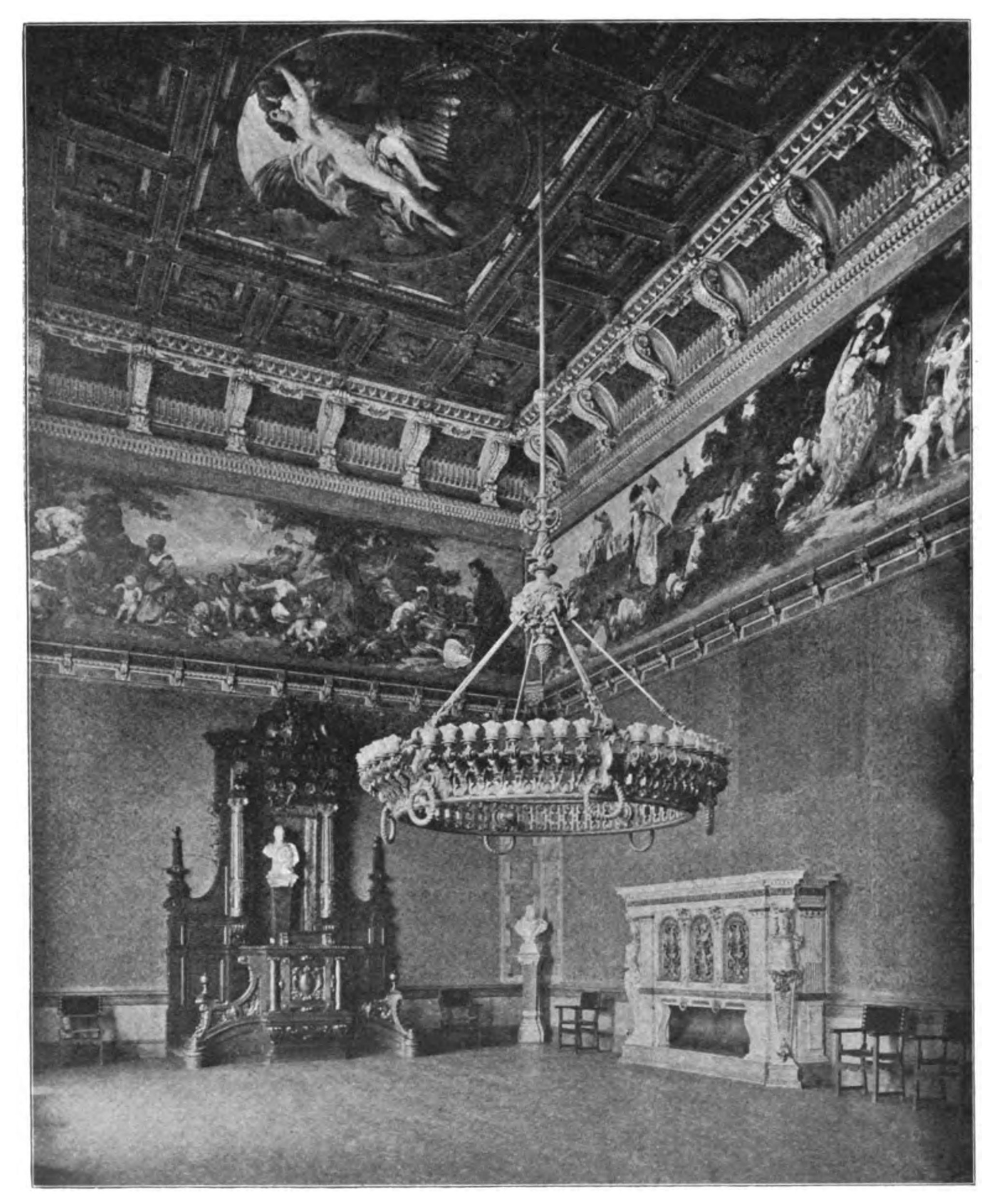


Abb. 260. Aula der Kunstakademie.

malerei errichtet worden. Es besteht im wesentlichen aus einem massiven und mit Werksteinen verkleideten Mittelbau mit zwei Atelierräumen und gemeinschaftlichem Eintrittsflur und aus zwei seitlichen, ganz aus Eisen und

Glas hergestellten Modellräumen. In einem dieser Räume, für Tiermalerei bestimmt, befindet sich ein künstlicher Teich für Spiegelungsstudien. Entwurfsbearbeitung und Ausführung lagen in der Hand des Kreisbaubeamten Baurats Bongard.

Das westlich von der Akademie gelegene Bildhaueratelier wurde von einer Unternehmerfirma auf eigene Kosten errichtet und später vom Staate angekauft. Das Gebäude ist ein reiner Nutzbau und entbehrt jedes architektonischen Schmucks.



7. Die Kunstgewerbeschule (CD 5).



Die Kunstgewerbeschule ist eine von der Stadt Düsseldorf gegründete, durch Staatszuschuss unterstützte und unter Staatsaufsicht stehende Lehranstalt.

Sie wurde 1883 eröffnet und soll jungen Handwerkern und Gewerbetreibenden Gelegenheit geben, sich Kenntnisse und Fertigkeiten anzueignen, die sie befähigen, ihren Beruf im Sinne künstlerischer, nicht rein handwerksmässiger Betätigung auszuüben.

Die Schule besteht aus drei Abteilungen: der Vorschule, der Fachschule und der Abendschule.

Die erstere bereitet auf den Fachunterricht vor.

In der Fachschule gibt es besondere Fachklassen für Möbel-, Gerät- und Architekturzeichner, für Dekorationsmaler, für figürliches Zeichnen und

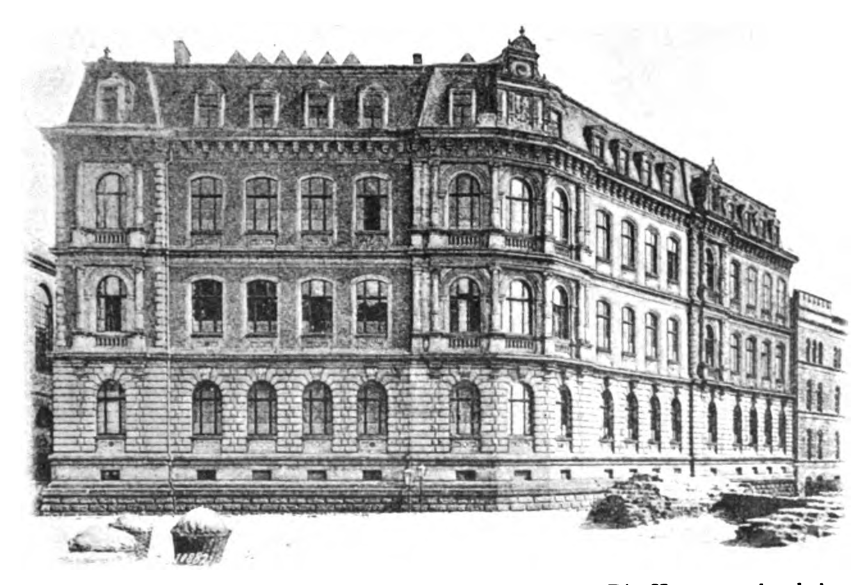


Abb. 261. Die Kunstgewerbeschule.

Malen, für ornamentales und figürliches Tonmodellieren und Holzschnitzen, für Treiben, Ziselieren und Wachsmodellieren.

Der Lehrplan der Abendschule umfasst figürliches und ornamentales Gipszeichnen, Aktzeichnen und Fachzeichnen für die genannten Berufsarten. Die Anstalt ist in einem am Rheinufer liegenden Gebäude, das nach den Plänen des damaligen Stadtbaumeisters E. Westhofen 1883 errichtet wurde, untergebracht.

Der Bau enthält 14 Klassen mit den nötigen Nebenräumen für Lehrmittel, Modelle usw., 8 Lehrerateliers, Amtszimmer des Direktors, Bibliothekzimmer und schliesslich Dienstwohnungen für den Direktor und den Hausmeister.

Das Äussere des Gebäudes zeigt die Formen der Renaissance. An den Strassenfronten ist für die Architekturteile Werkstein verwendet, die Flächen sind mit gelben Backsteinen verblendet. Im Innern ist der Bau sehr einfach und anspruchslos, auch der Grundriss bietet nichts Bemerkenswertes (Abb. 261).





Abb. 262. Teil des Bendemannschen Frieses in der Aula des städtischen Gymnasiums.

8. Höhere Schulen.



Bis zum Jahre 1882 bestanden in Düsseldorf nur vier höhere Schulen und zwar das Königl. Gymnasium an der Alleestrasse, das städtische Gymnasium und Realgymnasium an der Klosterstrasse, die höhere Mädchenschule (Luisenschule) an der Steinstrasse und die mittlere Mädchenschule an der Oststrasse. Es kamen dann bis zum Jahre 1900 hinzu die Oberrealschule an der Fürstenwallstrasse, eine zweite mittlere Mädchenschule an der Florastrasse und die Realschule an der Prinz-Georgstrasse. Seitdem ist neu errichtet und Ostern 1903 in Benutzung genommen das Reformgymnasium an der Rethelstrasse, während zwei weitere Neubauten, nämlich für eine zweite Realschule an der Scharnhorststrasse und der Ersatzneubau für das Königl. Gymnasium an der verlängerten Grünstrasse, im Entstehen begriffen sind.

Im Schuljahre 1905 werden sonach insgesamt neun höhere Lehranstalten zur Verfügung stehen. Dazu kommen noch drei grössere Privatlehranstalten für Mädchen: die Marienschule, die höhere Mädchenschule von Fräulein Anna Schmidt und die Schule der Ursulinen.

Bei den bis zum Jahre 1882 errichteten Gebäuden waren die Decken der Klassen und Flure durchweg Holzbalkendecken mit verputzter Unteransicht. Die Fussböden bestanden aus Tannen- oder Eichenholzbrettern. Zur Erwärmung der Räume dienten gusseiserne Öfen. Die Lüftung wurde auf einfachste Weise durch Öffnen der Fenster bewirkt und nur in einigen Bauten waren Luftabzugsöffnungen vorhanden.

Bei den nach 1882 errichteten Schulbauten kommen für die Flure massive Decken zur Anwendung, während es für die Klassenräume meist bei der alten Art der Ausführung bleibt. Mit der althergebrachten Ofenheizung wird nunmehr aber gebrochen und es werden Zentralheizungs- und Lüftungsanlagen eingeführt. Die vor 1900 errichteten höheren Schulhäuser haben ferner die vom Hauptbau getrennten Schülerabortanlagen in besonderen, auf dem Spielhofe liegenden Gebäuden. — Endlich sind die Dienstwohnungen für den Direktor und den Hausmeister bei den meisten Anlagen, die vor 1900 entstanden, in dem Schulgebäude selbst untergebracht.

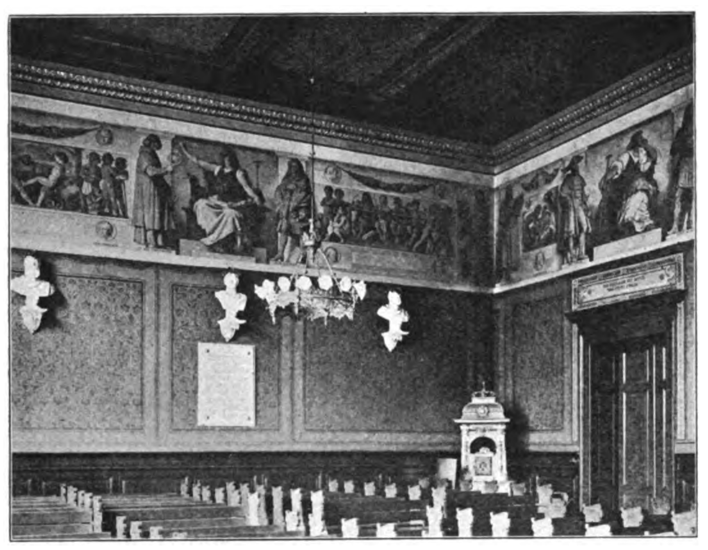


Abb. 263. Aula des städtischen Gymnasiums.

Erst bei dem 1902 errichteten Bau des Reformgymnasiums an der Rethelstrasse fügte man die Schüleraborte dem Klassengebäude unmittelbar an und schaffte gleichzeitig aus den Klassen, der Aula und der Direktorwohnung besondere Bauteile, die jedoch untereinander in Verbindung stehen und eine organische Baugruppe bilden. Nach diesem Grundsatze, unter Berücksichtigung der besonderen örtlichen Verhältnisse, sind auch die Entwürfe zu den Neubauten der Realschule an der Scharnhorststrasse und des Königl. Gymnasiums an der verlängerten Grünstrasse aufgestellt.

Von den aufgeführten höheren Lehranstalten mögen nunmehr die folgenden einer näheren Besprechung unterworfen werden.

a) Das Königl. Gymnasium an der Alleestrasse (D 5).

Das Königl. Gymnasium, zur Hauptsache aus dem Ende der zwanziger Jahre des vorigen Jahrhunderts stammend, ist in seiner ganzen Anlage so recht ein Beispiel für die kümmerlichen Verhältnisse seiner Entstehungszeit. Im Innern fehlt es überall an Licht und Luft. Nur die Aula mit der an drei Seiten angeordneten Empore und der doppelten, unten in dorischen, darüber in jonischen Formen gehaltenen Säulenstellung ist weiträumig und von monumentalem Charakter. Das Äussere des Gebäudes ist in den nüchternsten Formen des Klassizismus gebaut, ohne jedes Risalit, mit ganz glatten Flächen, ohne irgendwelchen architektonischen Zierrat.

Trotz der in den Jahren 1887 bis 1889 erfolgten Erweiterung ist das Anstaltsgebäude nicht mehr imstande, die Schar der ungefähr 800 Schüler zu beherbergen. Infolgedessen ist nach längeren Verhandlungen zwischen Staat und Stadt ein Vertrag zustande gekommen, womit diese sich verpflichtet hat, dem Königl. Gymnasium ein neues Haus zu erbauen, das sich auf dem Gelände des ehemaligen Exerzierplatzes neben der Königsallee nach den Plänen des Beigeordneten Baurat Radke erheben soll. Das wertvolle Gelände des jetzigen Gymnasiums wird dann in den Besitz der Stadt übergehen.

Über den Neubau wird am Schlusse dieses Abschnitts Näheres gesagt werden.

b) Das städtische Gymnasium und Realgymnasium an der Klosterstrasse (D 5).

Das Gebäude zeigt in seiner äusseren Gestalt die zur Zeit seiner Erbauung (1858) üblichen klassischen Formen der Schinkelschen Schule und eine dementsprechende einfache Innenausbildung. Nur die Aula erhebt sich, als Festraum ausgestattet, über den Rang der anderen Räume. Sie enthält einen bedeutsamen künstlerischen Schmuck in einem unterhalb der Decke sich hinziehenden gemalten Friese allegorischer Darstellungen von Kunst, Wissenschaft, Handel und Industrie, deren Schöpfer der verstorbene Direktor der Düsseldorfer Kunstakademie, Professor Ed. Bendemann, ist (Abb. 262, 263 und 264). Durch drei Erweiterungen in den Jahren 1864, 1875 und 1899 ist die Zahl der Klassen auf 26 gebracht; ausserdem sind noch vorhanden ein Laboratorium, ein Physiklehrzimmer und ein naturwissenschaftliches Lehrzimmer, beide mit Nebenraum, ein Bibliothekzimmer, Kartenzimmer, Amtszimmer, Konferenzzimmer, Turnhalle, sowie eine Direktor- und eine Hausmeisterwohnung.

Die im Jahre 1862 mit acht Klassen als höhere Mädchenschule gegründete

c) Luisenschule an der Steinstrasse (D 5),

die durch einen Erweiterungsbau im Jahre 1876 auf die Doppelklassenzahl vergrössert worden ist; ebenso die 1882 errichtete und 1902 erweiterte

d) Mittlere Mädchenschule an der Oststrasse (E 5),

beide nach den eingangs erwähnten Grundsätzen gestaltet, bieten baulich nichts Bemerkenswertes.

e) Oberrealschule an der Fürstenwallstrasse (D 6).

Bei dem 1886 bis 1887 erfolgten Bau der Oberrealschule an der Fürstenwallstrasse sind dagegen bereits neue Errungenschaften der Technik und Schulhygiene nützlich verwendet. Das Äussere dieses Gebäudes zeigt die damals beliebte Art des Schulpalastes in Architekturformen, die der italienischen Renaissance entlehnt sind. Zu den Gliederungen wurde durchweg Werkstein verwendet, die Flächenmauerungen sind in Blendstein hergestellt (Abb. 265).

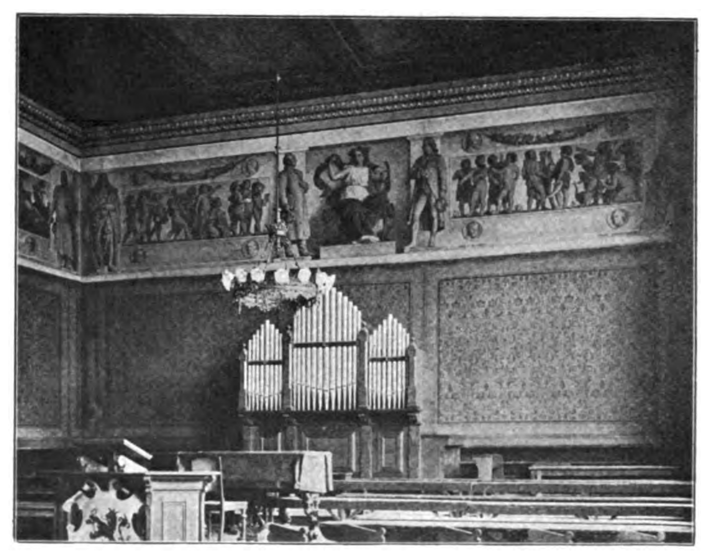


Abb. 264. Aula des städtischen Gymnasiums.

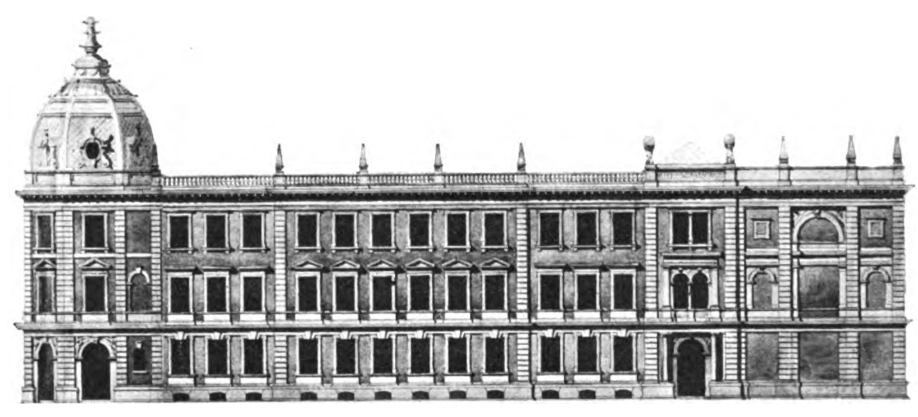


Abb. 265. Oberrealschule an der Fürstenwallstrasse.

Das Innere bietet wenig Interessantes, nur die Aula hat eine etwas bessere Ausstattung erhalten. In dem Gebäude befinden sich 18 Klassen, Zeichensaal, Aula, Turnhalle, Bibliothek, Kartenzimmer, Konferenz- und Amtszimmer, ausserdem die aus 10 Räumen und Küche bestehende Direktorwohnung und eine Hausmeisterwohnung (Abb. 266). Die Erwärmung besorgt eine Niederdruckdampfheizung.

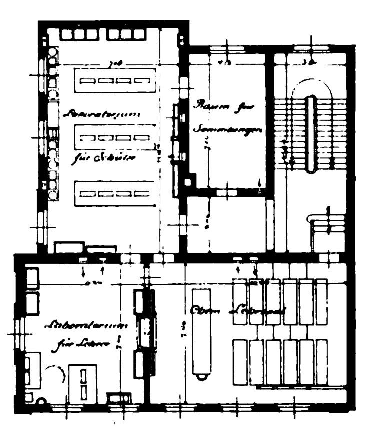


Abb. 267. Erweiterungsbau der Oberrealschule. 1:400.

Durch einen im Jahre 1903 ausgeführten Erweiterungsbau wurden die für den naturwissenschaftlichen, physikalischen und chemischen Unterricht erforderlichen Räume geschaffen (Abb. 267). Dieser Bau ist, vom Hauptgebäude getrennt, an der Fürstenwallstrasse errichtet und enthält ausser den erwähnten Lehrräumen, die sich auf das Erdgeschoss, zwei Stockwerke und das ausgebaute Dachgeschoss verteilen, im Untergeschosse auch einen Raum zur Unterstellung von Fahrrädern. Das Haus ist durchweg massiv ausgeführt mit Decken und Treppen in Betoneisenkonstruktion nach dem System Hennebique. Alle Fussböden sind mit Linoleum auf Zementestrich belegt. Bei der Einrichtung der Lehrsäle wurden die neuesten Erfahrungen auf diesen Gebieten verwertet. Das Äussere des Erweiterungsbaus ist in Anlehnung an barocke Formen entworfen (Abbild. 268). Alle Flächen sind mit Kalkmörtel geputzt, die Ornamente frei angetragen. Die Baukosten beliefen sich auf rund

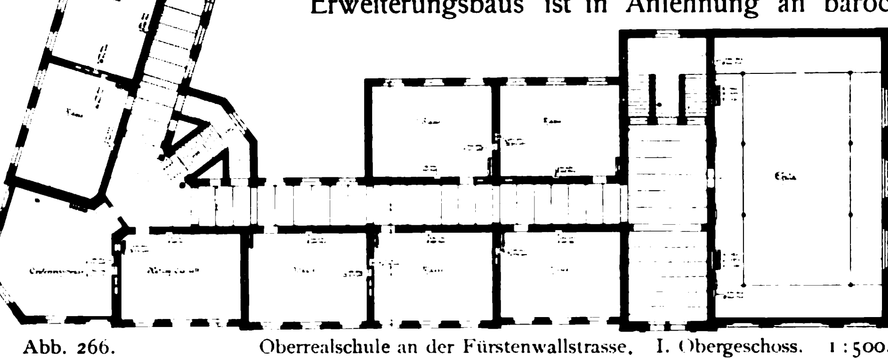


Abb. 266. Oberrealschule an der Fürstenwallstrasse. I. Obergeschoss. 1:500.

110000 M. ohne die Einrichtung der Laboratorien und Lehrsäle.

Die Gesamtbaukosten für die Schule betrugen 470000 M.

Diesem Bau folgte als nächste höhere Knabenschule die im Jahre 1893 errichtete



Abb. 268. Erweiterung der Oberrealschule.

f) Realschule an der Prinz-Georgstrasse (E 4).

Diese Lehranstalt wurde schon nach einem vollständig neuen Programm, das gleich bei der Erbauung die für den chemischen, naturwissenschaftlichen und physikalischen Unterricht benötigten Lehr-, Arbeits- und Sammlungsräume forderte, errichtet. Sie befindet sich auf einem Eckgrundstücke der Prinz-Georg- und Franklinstrasse in einem allseitig freiliegenden Gebäude, das aus Keller, Erd- und zwei Obergeschossen nebst einem Anbau nach dem Hofe zu besteht, der oben die Aula, sowie zu ebener Erde die 21 × 12,50 m grosse Turnhalle enthält. Die ganze Bauanlage zeigt eine klare Grundrisslösung mit gut verteilten Eingängen und Treppen (Abb. 269). Im östlichen Flügel liegt die Direktorwohnung. Sie verteilt sich auf drei Stockwerke und ist ein Stück des eigentlichen Schulhauses, indem die Stockwerkshöhen und Fenster-

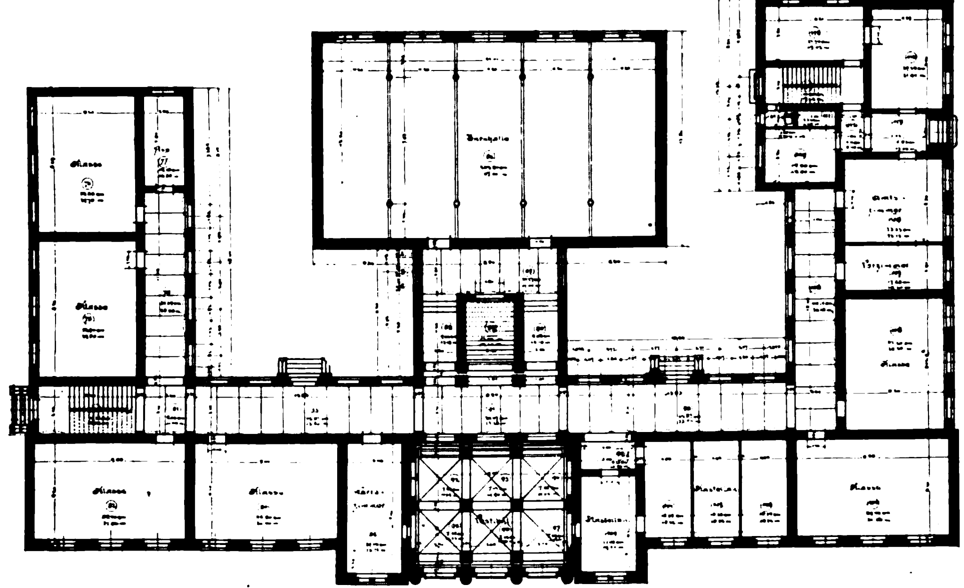


Abb. 269. Realschule an der Prinz-Georgstrasse. Erdgeschoss. 1:478.

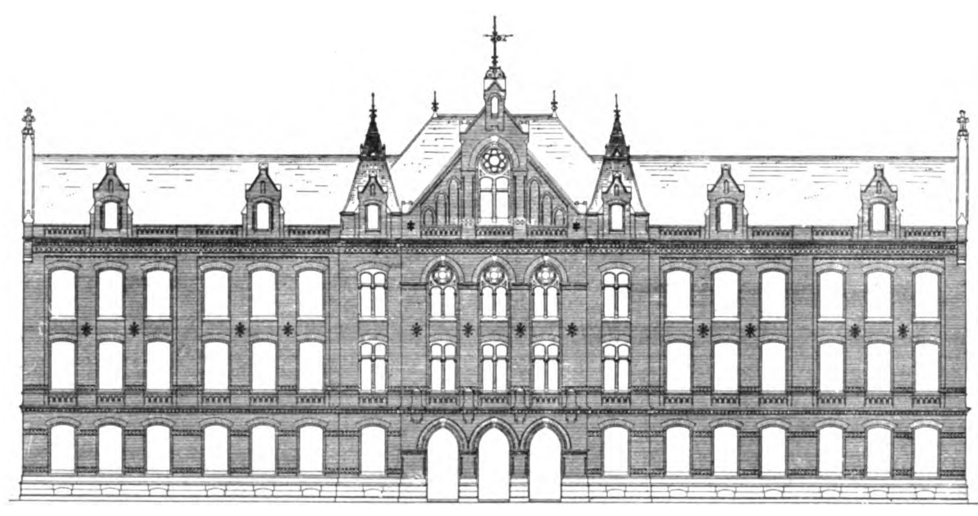


Abb. 270. Realschule an der Prinz-Georgstrasse.

achsen die gleichen sind wie an dem Schulgebäude und auch die Aussenarchitektur dieses Teils das Wohnhaus nicht im geringsten verrät (Abb. 270).

Die Anstalt enthält 17 Klassen, Direktor-, Amts- und Vorzimmer, Lehrersprech- und Konferenzzimmer, Dienstzimmer und Wohnung des Hausmeisters, Bibliothekraum, Kartenzimmer, einen besonderen Raum für den Religionsunterricht, zwei Räume für den Unterricht in der Physik und Chemie, einen Raum für den naturwissenschaftlichen Unterricht und für die Sammlungen, schliesslich Zeichensaal, Aula und Turnhalle. Alle Räume, mit Ausnahme der in den Ferien auch allein für sich zu heizenden und deshalb mit Öfen versehenen Dienstwohnungen, werden durch eine Niederdruckdampf-Luftheizung erwärmt. Bei dem Ausbau des Innern sind Eingangshalle, Haupttreppenhaus, Aula, Konferenzzimmer und Direktordienstzimmer mit etwas reicheren Mitteln ausgestattet. Die Eingangshalle sowie die Flure sind überwölbt und ihre Fussböden mit Tonfliesen belegt. In den Klassen sind die Decken aus Holzbalken mit verputzter Unteransicht gebildet, die Fussböden aus Pitchpineholz. Alle Treppen sind in Ruhrkohlensandstein ausgeführt. Die Baukosten betrugen ohne Einrichtung der Lehrsäle und Arbeitsräume 460000 M. Entwurf und Ausführung besorgte das städtische Hochbauamt unter dem damaligen Stadtbaurat Peiffhoven.

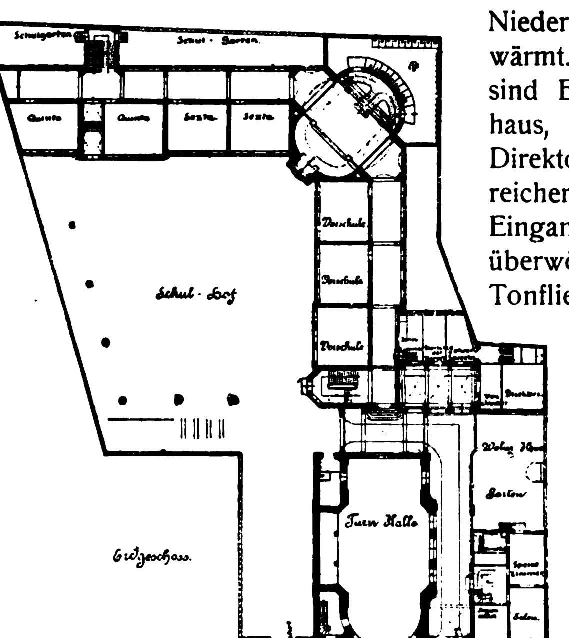


Abb. 271.
Grundriss des Reformgymnasiums an der Rethelstrasse.

g) Reformgymnasium an der Rethelstrasse (E 4).

Mit dem Bau des Reformgymnasiums an der Rethelstrasse endlich setzt der neueste Abschnitt auf dem Gebiete des höheren Schulhausbaues ein. Hatten bisher fast ausnahmslos Grundstücke mit grossen Strassenfronten zur Verfügung gestanden, so war hier eines mit nur schmaler Front und bedeutendem Hintergelände zu bebauen.

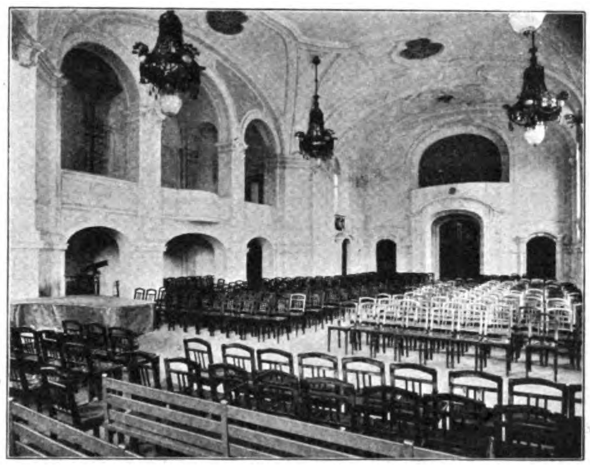


Abb. 272. Aula des Reformgymnasiums an der Rethelstrasse.

Die ganze Anlage gliedert sich in drei Teilen: dem Klassenbau, dem Aulabau und dem Direktorwohnhause, zu einer einheitlichen Baugruppe. Aulabau und Direktorwohnhaus nehmen die Strassenfront ein, das Klassengebäude fügt sich rechtwinklig dem Aulabau mit zwei Flügelbauten an, die als Schenkel eines stumpfen Winkels der Ost- und der Nordgrenze des Grundstücks folgen (Abb. 271). — Der Haupteingang, zwischen dem Aulagebäude und dem Direktorwohnhause, führt auf eine kleine Vorhalle, an die sich nördlich der Flur und eine zur Aula führende Treppe anschliessen. Der aus Erdgeschoss und zwei Obergeschossen bestehende Klassenbau enthält 21 Klassen von etwa 6,25 auf 8 m Grösse, einen Vortrags- und Sammlungsraum für naturwissenschaftlichen Unterricht, einen Vortragssaal für Chemie mit Laboratorium für Lehrer und Schüler und einem Sammlungsraum; ferner Konferenzzimmer, Vor- und Amtszimmer des Direktors, Hausmeisterdienstzimmer, Bibliothek und Arbeitszimmer und endlich ein Lehrmittel- und Kartenzimmer.

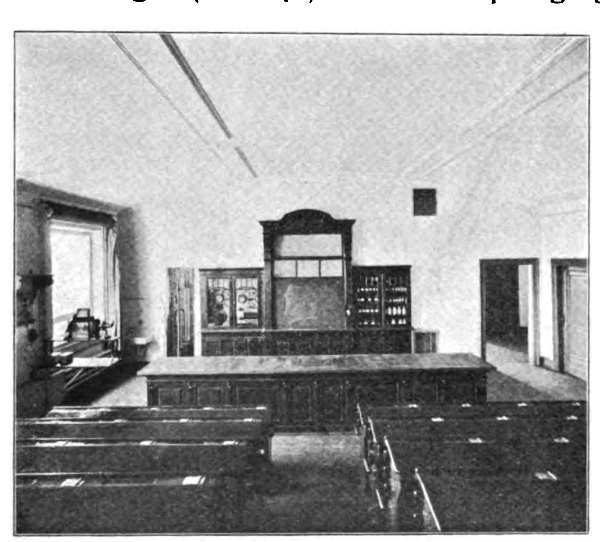


Abb. 273. Physikzimmer des Reformgymnasiums an der Rethelstrasse.

In dem ausgebauten Mansardengeschosse haben die Räume für den Handfertigkeitsunterricht, zwei Zeichensäle, Modellsammlungen und eine

„Kombinations"klasse Unterkommen gefunden. Für den Musikunterricht dient ein besonderer Saal, der mit der Aula durch eine grosse Öffnung in Verbindung steht, sodass der Chor bei Schulfeiern in die Aula hineinsingen kann.

Die Aula liegt im ersten Stockwerke ihres besonderen Baus, sie reicht durch zwei Geschosse und ist durch ein Rabitzgewölbe mit Stuckarbeit überdeckt. Auch die Wände sind mit Stuckverzierungen überzogen. Vier Kronleuchter und einige Wandarme in reicher Bronzearbeit spenden abends



Abb. 274. Strassenansicht des Reformgymnasiums an der Rethelstrasse.

das nötige Licht (Abb. 272). Im Dachgeschosse des Aulabaus befindet sich der Vortragssaal für Physik nebst Laboratorium und Arbeitszimmer (Abb. 273). Das Erdgeschoss nimmt die Turnhalle mit Kleiderablagen und Geräteräumen ein. Das Innere des Schulhauses ist in würdiger neuzeitlicher Weise durchgebildet. Unter Verzicht auf ornamentalen Aufwand und reiche Einzelbehandlung an Decken, Wänden und Holzarbeiten ist eine überaus ansprechende Stimmung durch helle Wand- und Deckentöne, wozu Fussböden, Türen und Möbel in farbenkräftigem Gegensatze stehen, erreicht.

Auch technisch bietet der Bau viel Neues und Beachtenswertes. So wurden sämtliche Flur- und Klassendecken, die Treppen, alle Fensterstürze und auch die über 10 m freigespannte Decke des Haupttreppenhauses in Beton und Eisen nach System Hennebique ausgeführt. Die Fussböden aller Räume und Flure bestehen aus Zementestrich mit Linoleumbelag. Zur Heizung der ganzen Anlage dient eine Niederdruckdampfanlage mit örtlichen Heizkörpern. Die Lüftung geschieht mit vorgewärmter Luft, die durch elektrisch angetriebene Ventilatoren in die einzelnen Räume gedrückt wird.



Abb. 275. Hofansicht des Reformgymnasiums an der Rethelstrasse.

Die Abluft wird im Dachraume gesammelt und durch mehrere Deflektoren über Dach abgeleitet Vorzüglich ist auch die Ausstattung der Anstalt mit Lehrmitteln und Lehreinrichtungen, insbesondere gilt dies von den physikalischen, chemischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts-, Arbeits- und Sammlungsräumen.

Das zweigeschossige Direktorwohnhaus enthält ausser einer geräumigen Diele sieben Zimmer, Küche und Nebenräume. Auch seine Ausstattung ist gediegen (Abb. 274).

Die Architektur der ganzen Anlage schliesst sich dem Charakter einiger in der Stadt noch erhaltener Bauwerke aus der Zeit des Herzogs Carl Theodor in selbständiger Weise an. Alle Flächen sind mit Kalkmörtel geputzt, der ornamentale Schmuck ist frei angetragen (Abb. 275).

Der Entwurf und die Ausführungszeichnungen zu der ganzen Anlage sind unter Leitung des Beigeordneten Stadtbaurat Radke im städtischen Hochbauamte ausgearbeitet. Die Ausführung begann am 16. Mai 1902 und wurde trotz des sehr schlechten nassen Sommers in nicht ganz 11 Monaten beendet. Alle Arbeiten und Ausführungen sind trotzdem durchaus mustergültig und lassen nichts von der Hast, womit sie betrieben werden mussten, erkennen. Die Baukosten belaufen sich auf 701 000 M. Davon entfallen auf die Direktorwohnung 35 000 M, auf die innere Ausstattung der Schule 55 000 M. Ein Kubikmeter des umbauten Raums hat etwa 15,50 M gekostet.

h) Zweite Realschule an der Scharnhorststrasse (E 3).

Für den Neubau der zweiten Realschule an der Scharnhorststrasse waren im Bauprogramm 19 Klassen, eine Kombinationsklasse und die bei dem soeben besprochenen Schulhause einzeln aufgeführten Räume gefordert. Der Ausführungsentwurf gliedert die Bauanlage wieder in Aulabau, Klassenbau und Direktorwohnhaus (Abb. 276). Der Aulabau ist an die westliche Ecke des Grundstücks verlegt. Er hat einen besonderen Eingang erhalten, damit bei Schulfeiern die Besucher das Schulhaus selbst nicht zu betreten brauchen (Abb. 277). Der grösste Teil der Scharnhorststrassenfront ist von dem Klassenbau für Spezialunterricht eingenommen, daran schliesst sich östlich in der Tiefe des Grundstücks ein weiterer Klassenbau an. Diese drei Baukörper fassen den etwa 2000 Quadratmeter grossen Spiel-

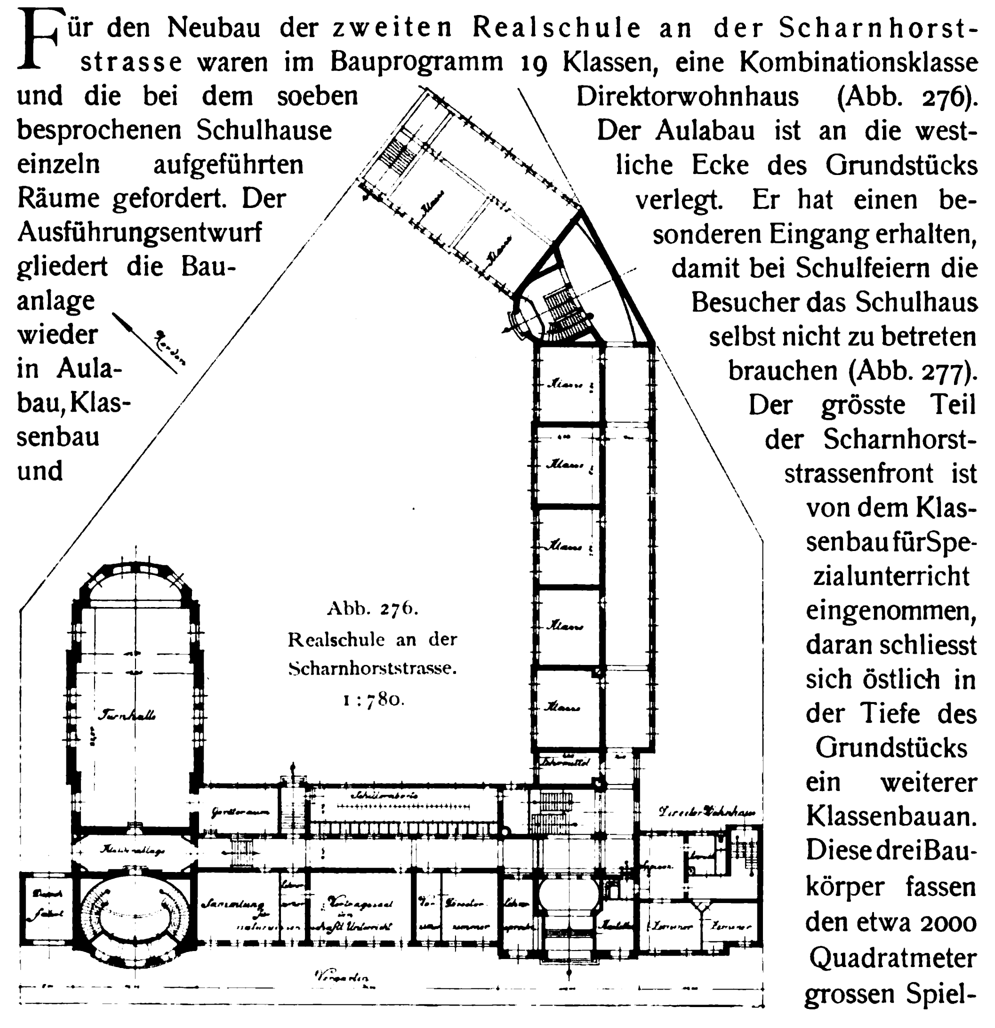


Abb. 276. Realschule an der Scharnhorststrasse. 1 : 780.

hof ein, von dem eine Ausfahrt nach der Scharnhorststrasse geht. Der lange Ostflügel des Klassenbaus wird durch ein ziemlich in der Mitte liegendes Treppenhaus in zwei Teile geschnitten, wovon zunächst nur der südliche erbaut werden soll. Der Haupteingang zum Schulhause liegt in der Verlängerung des hofseitigen Klassenbaus neben dem Direktorwohnhause. Die Erwärmung und Lüftung der Baulichkeiten soll in derselben Weise wie bei dem Reformgymnasium geschehen. Die Strassenfront des Klassenbaus wird dreigeschossig, der Hofflügel viergeschossig aufgeführt (Abb. 278).

Das Direktorwohnhaus nimmt die östliche Ecke an der Scharnhorststrasse ein. Es schliesst sich dem Klassenbau fest an und enthält sieben Zimmer und Küche, die sich auf Erd- und Obergeschoss verteilen. Im Untergeschosse des Wohnhauses liegen die Hausmeisterwohnung und Kellerräume.

Die Architektur der Bauanlage ist unter Verwendung barocker Formen entworfen. Für die Gliederungen der Strassenansichten wird Sandstein

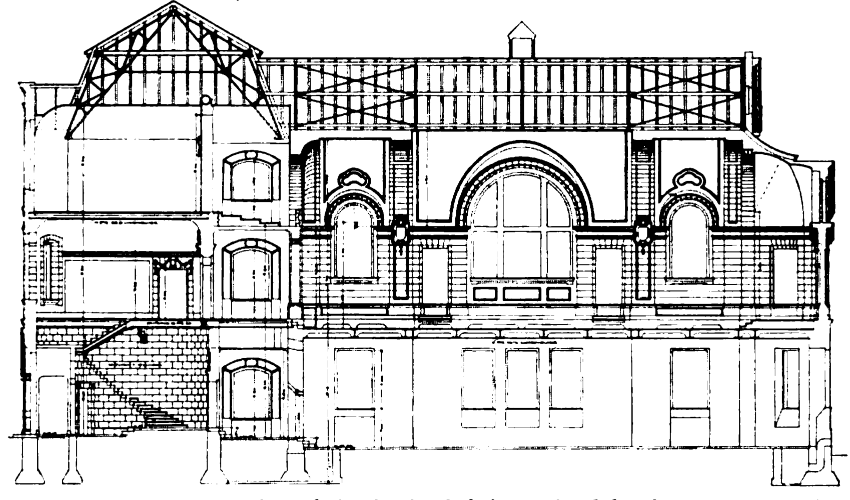


Abb. 277. Querschnitt der Realschule an der Scharnhorststrasse. 1:382.

verwendet, alle Flächen werden geputzt. Für den Bau wurden 780000 M zur Verfügung gestellt, davon entfallen 615000 M auf die eigentliche Bauausführung, 45000 M auf Kanal- und Strassenbaukosten und Nebenanlagen, 38000 M auf die Direktorwohnung und 42000 M auf die schulmässige Ausstattung.

Die zurzeit im Bau befindliche Anstalt wird voraussichtlich zum 1. April 1906 fertiggestellt werden. Der Entwurf stammt aus dem städtischen Hochbauamte, dem auch die Bauleitung obliegt.

i) Der Neubau des Königl. Gymnasiums (D 5).

Der Neubau des Königl. Gymnasiums soll sich auf einem von der Kanalstrasse, der verlängerten Grünstrasse und der Breitenstrasse umschlossenen Grundstücke erheben. Dieses stösst südlich an das Gelände, das der Reichsfiskus für den unter den Postbauten erwähnten Neubau des

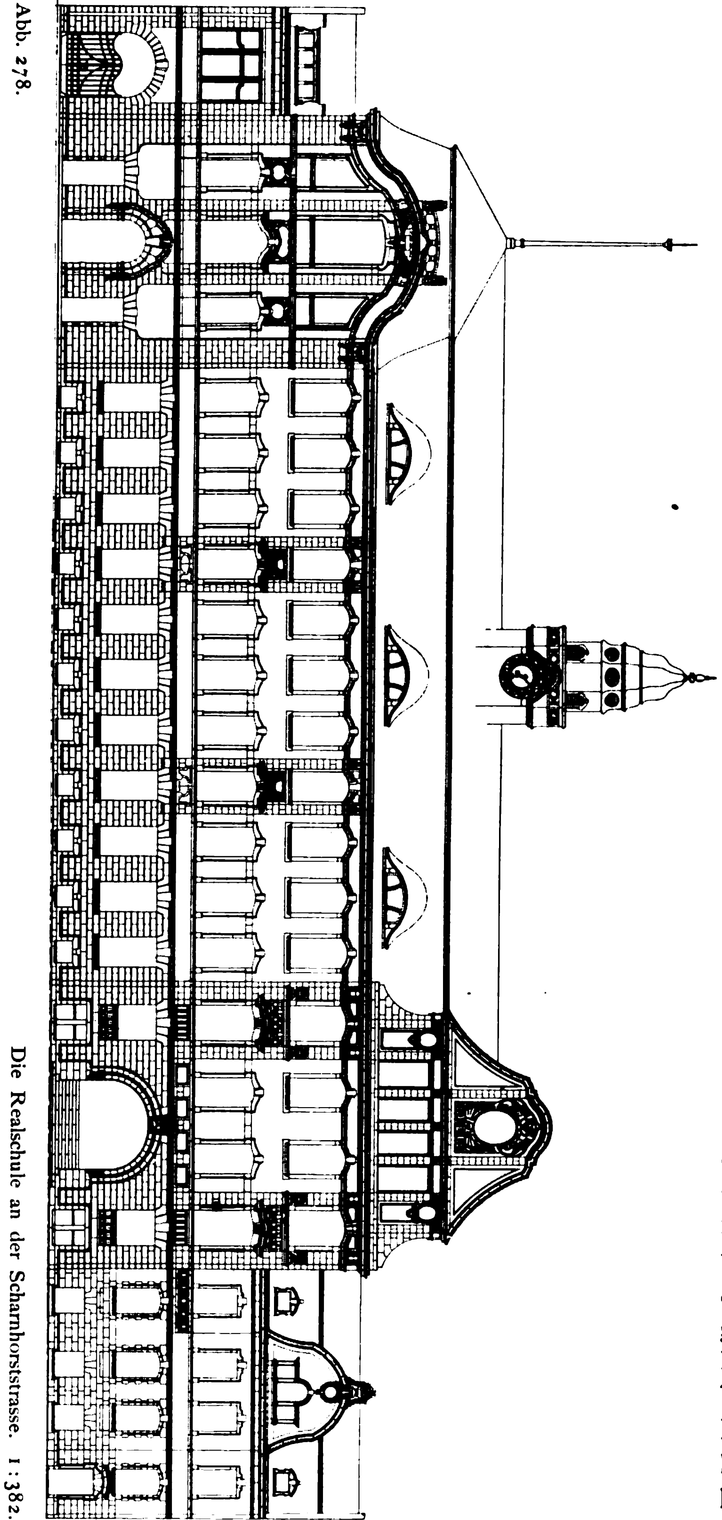


Abb. 278. Die Realschule an der Scharnhorststrasse. 1 : 382.

Postdienstgebäudes erworben hat. Da sich im Hofe des letztern voraussichtlich ein starker Wagenverkehr entwickeln und die Tätigkeit in den dort anzulegenden Telegraphenwerkstätten auch nicht ohne Geräusch sein wird, so schien es geboten, die Klassenräume des Gymnasiums möglichst entfernt davon strassenwärts anzuordnen. Dies geht um so eher an, als die Kanalstrasse und die verlängerte Grünstrasse keinen nennenswerten Verkehr haben und voraussichtlich auch nicht bekommen werden. Um aber die Unterrichtsräume auch noch dem Geräusche dieser Strassen möglichst zu entrücken, wird das Gebäude allseitig 6 m hinter die Bauflucht zurückgestellt und der freigelassene Raum als Vorgarten angelegt werden (Abbild. 279). Aula und Turnhalle sowie die Räume für den physikalischen Unterricht liegen an der Breiten-

strasse (Abb. 280). Das Direktorwohnhaus nimmt die äusserste Südostecke an der Kanalstrasse ein, wo es die Seitenmauer des Postgebäudes verdecken, zugleich aber auch eine etwaige Erweiterung des Klassenbaus in südlicher Richtung ermöglichen soll (Abb. 281). Die Eingänge zu dem Schulhause werden an der Grünstrasse liegen und auf breit angelegte Treppen und den

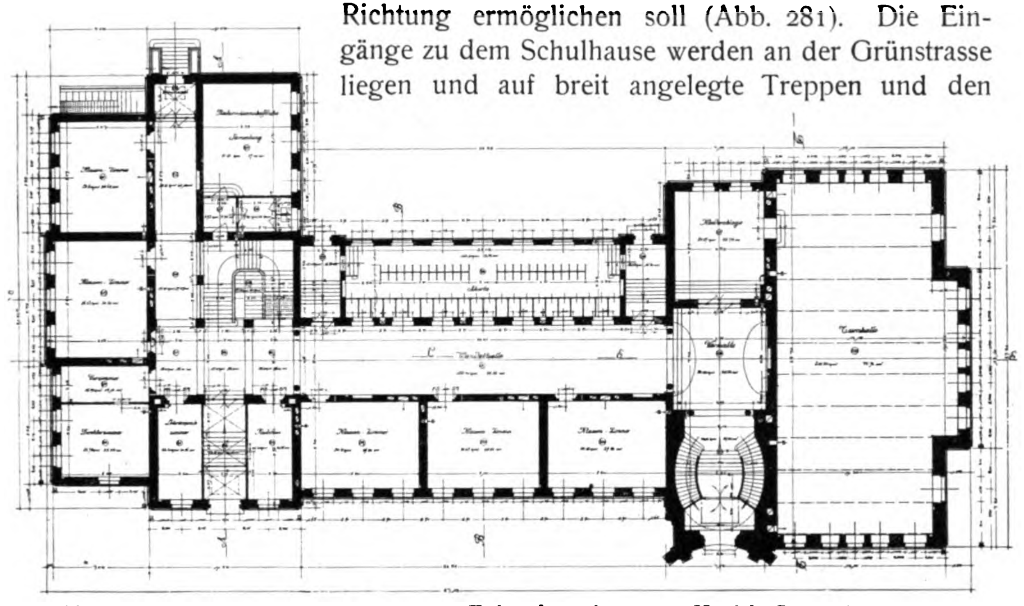


Abb. 279. Erdgeschoss des neuen Königl. Gymnasiums. 1:555.

als Wandelhalle erbreiterten Flur längs der Grünstrassenfront führen, der den Schülern bei schlechtem Wetter als Bewegungsraum dienen soll. Zu ebener Erde, unmittelbar mit dem Klassenbau verbunden, sind die Schüleraborte geplant, die vermittels abgeschlossener Vorräume sowohl von der Wandelhalle

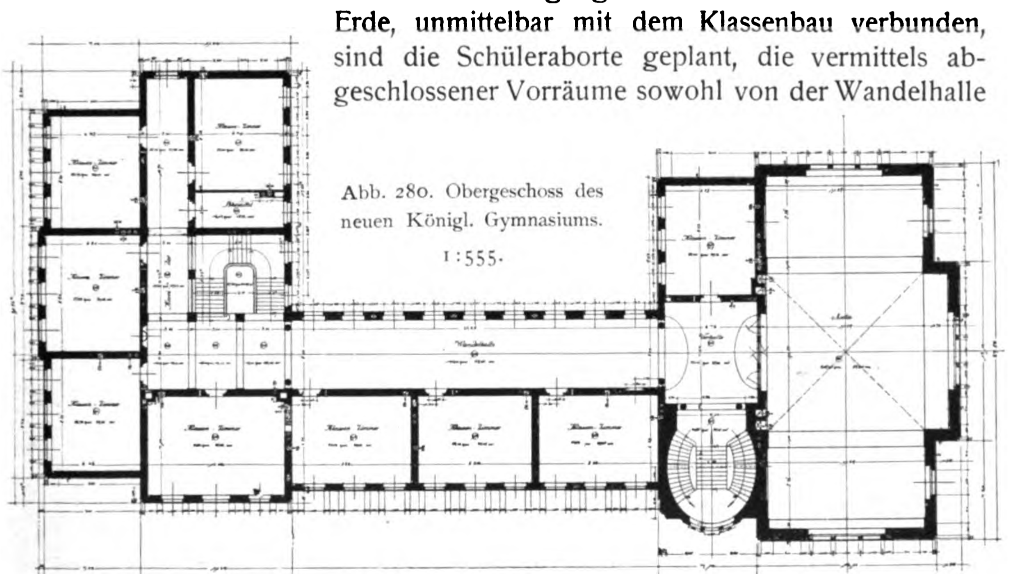


Abb. 280. Obergeschoss des neuen Königl. Gymnasiums. 1:555.

wie vom Spielhofe aus erreicht werden können (Abb. 282). Das Klassengebäude wird in Erd-, zwei Obergeschossen und dem teilweise ausgebauten Dachgeschosse 18 Klassen, Religionszimmer, Gesangzimmer, Vor- und Amts-

zimmer des Direktors, Konferenzzimmer, Lehrerbibliothek, Schülerbibliothek, Zeichensaal und Dienstzimmer und Wohnung des Hausmeisters enthalten.

Im Untergeschosse befinden sich die Räume für die Zentralheizung und Lüftung, ausserdem ein Raum zur Unterstellung von Fahrrädern.

Die Turnhalle liegt auch bei dieser Anstalt wieder im Erdgeschosse des Aulabaus, dessen erstes Obergeschoss die Räume für den physikalischen Unterricht einnehmen. Die Aula selbst ist im zweiten Obergeschosse untergebracht und ihre Decke als Gewölbe, weit in den Dachraum hineinragend, ausgebildet. Amtszimmer des Direktors, Konferenzzimmer, Lehrerbibliothek, Treppenhäuser, Aula, Turnsaal und Heizraum erhalten elektrische Beleuchtung.

Der Sockel des Baus besteht aus Hartgestein, die Architekturteile der Strassenfronten werden in Sandstein ausgeführt. Alle Flächen erhalten einfachen Putz. Zur Eindeckung der Dächer ist Schiefer vorgesehen.

Die reinen Baukosten sind auf insgesamt 600000 M veranschlagt ohne die innere Einrichtung. Als Zeitpunkt der Vollendung ist der 1. April 1906 vorgesehen.

Mit der Bearbeitung des Entwurfs und der Ausführung ist auch bei diesem Werke das städtische Hochbauamt unter Leitung des Stadtbaurats Radke betraut.

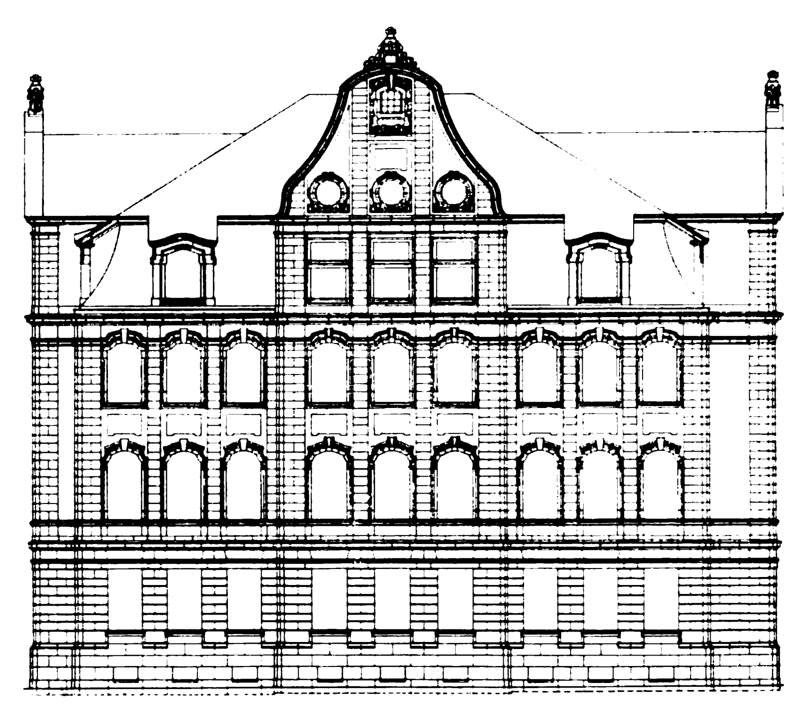


Abb. 281. Seitenfassade des neuen Königl. Gymnasiums nach der Kanalstrasse.

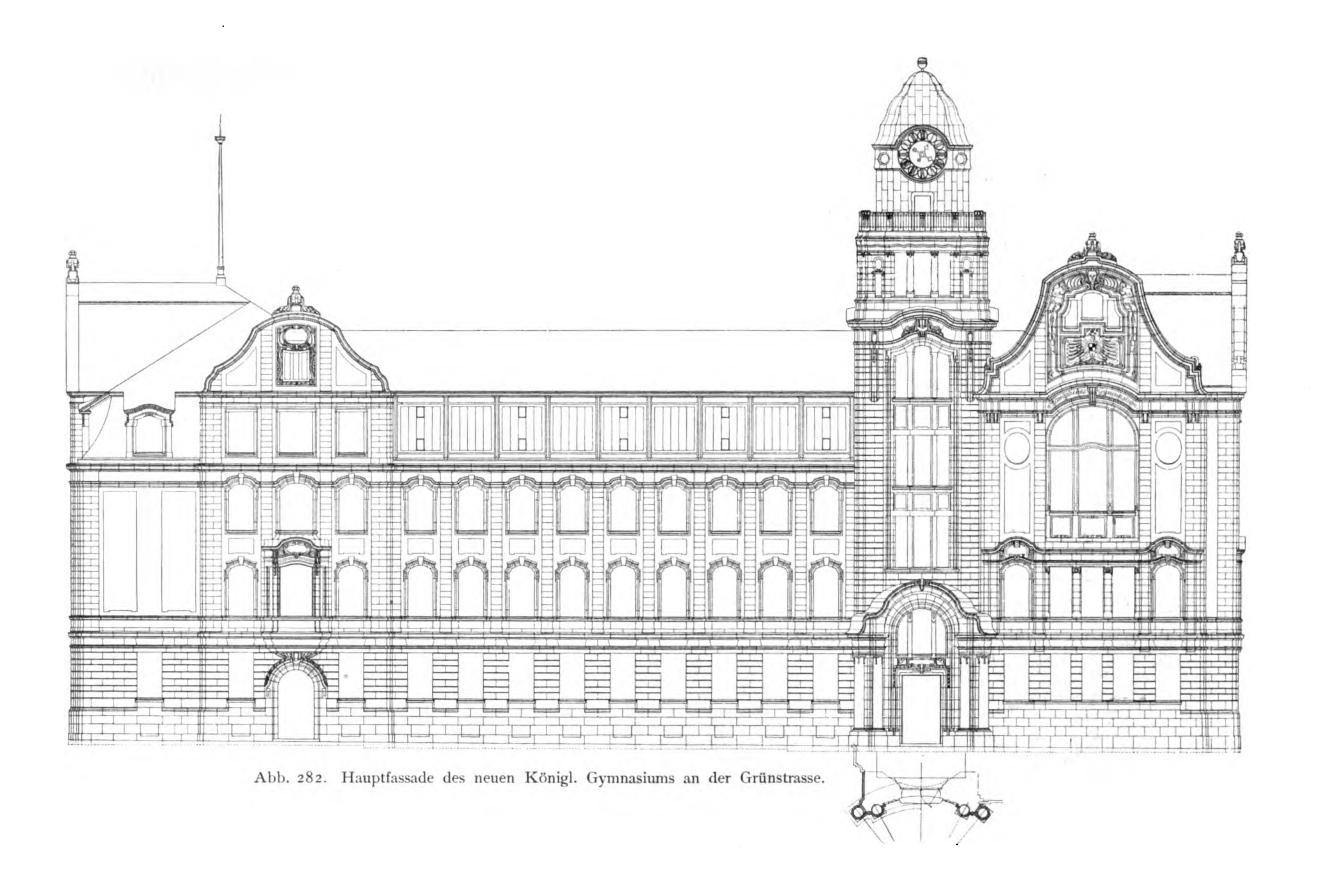


Abb. 282. Hauptfassade des neuen Königl. Gymnasiums an der Grünstrasse.





Im Jahre 1880 unterhielt die Stadt Düsseldorf in 18 städtischen Schulhäusern 170 Klassenzimmer, wovon 168 mit zusammen 11099 Schülern belegt waren. Nach dem Stande vom 1. Oktober 1903 verfügt die städtische Schulverwaltung in 40 verschiedenen Schulhäusern über 538 Klassenräume, wobei 29622 Schüler in 508 Klassenzimmern untergebracht sind. Den ältesten Typus des Schulhauses zeigt der Grundriss der Schule an der Ellerstrasse. Bis zur Mitte der 80er Jahre vorigen Jahrhunderts wurde an ihm festgehalten. Die Grundrissanordnung ist hier so getroffen, dass die Treppe sich in der Mitte der ganzen Anlage befindet und die Klassenräume unmittelbar auf den Treppenflur münden (Abb. 283). Das dreistöckige Schulhaus enthält in jedem Geschosse vier Klassenzimmer. In den meisten Fällen wurde von diesen der Raum für zwei Klassen im zweiten Obergeschosse abgeteilt und als Wohnung für den Hauptlehrer ausgebildet, sodass in dem Gebäude tatsächlich nur zehn Unterrichtsräume verfügbar blieben. Amts- und Konferenzzimmer fehlen noch im Grundrisse, ebenso die Hausdienerwohnung — die Reinigung und Heizung des Gebäudes muss der Hauptlehrer besorgen —, ebenso fehlen Turnhalle und Aula. Für den Turnunterricht stehen in den verschiedenen Stadtteilen drei Turnhallen zur Verfügung, wohin die Schüler oft auf weiten Wegen von ihren Klassen aus geführt werden.

Die innere und äussere Ausstattung dieses Schultyps war die denkbar einfachste. Das Äussere zeigt in Backsteinrohbau teilweise mit Verwendung von Terrakotten nüchterne Architekturformen oder glatte Zementputzflächen ohne jegliche Teilung. Die Decken waren in Holz konstruiert, die Fussböden bestanden aus Tannenholz-Dielung, nur die Treppen waren massiv mit Sandsteintrittstufen hergestellt.

Die Heizung der Klassenräume geschah durch grosse ummantelte Öfen, sogen. Hagedornsche Öfen, denen durch unter dem Fussboden liegende Kanäle von aussen Frischluft zugeführt wurde. Die zwischen Mantel und Ofen erwärmte Frischluft strömte oben am Ofen in den Klassenraum aus. Die Entlüftung der Räume geschah durch Abluftkanäle in den Aussenmauern, ausserdem dienten die Oberlichter der Fenster als Entlüfter.

Gegen 1890 ging dann unter Leitung des Stadtbaurats Peiffhoven die Verwaltung dazu über, grössere Schulhäuser zu bauen und sich besonders die Fortschritte auf dem Gebiete der Heizungstechnik zunutze zu machen. Auch suchte man das Schulhaus durch Ausbildung der Schauseiten nach aussen hin zu kennzeichnen. Durch Verwendung farbiger Blendsteine in Verbindung mit Putzflächen und Sandstein-Architekturteilen gab man dem Äussern den Charakter eines öffentlichen Gebäudes.

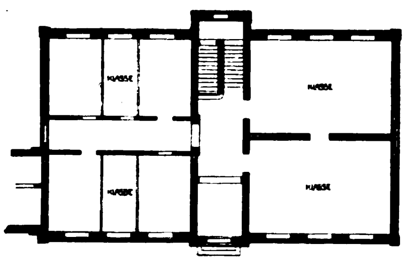


Abb. 283. Schule an der Ellerstrasse. 1 : 500.

Als erstes Schulhaus dieser Art ist die Schule an der Kronprinzenstrasse zu nennen (Abb. 284). Hier zeigt der Grundriss jedes Geschosses bei dreigeschossiger Teilung sechs an einem Mittelflure gelegene Räume für Schulzwecke. Von diesen ist wiederum der Raum von zwei Klassenzimmern im zweiten Obergeschosse als Rektorwohnung eingerichtet, ein Raum im Erdgeschosse gibt die Dienstwohnung für den Hausdiener ab, und ein weiterer Raum ist als Amts- und Konferenzzimmer nutzbar gemacht, sodass vierzehn Räume als eigentliche Schulzimmer übrig bleiben.

In bezug auf die Feuersicherheit des Gebäudes ging man ebenfalls einen Schritt weiter und überwölbte die Mittelflure mit massiven Decken zwischen Eisenträgern. Die Deckensysteme von Lauterbach, Kleine oder Möters & Co. waren am meisten gebräuchlich. Um den hohen Anforderungen in bezug auf Verschleiss zu genügen, wurde bei den Treppenstufen statt Sandstein zunächst Niedermendiger Basaltlava, später Granit verwendet; die Klassenzimmer erhielten durchweg Pitchpine-Fussböden und die Wände wurden in den Fluren und Klassenzimmern auf 1,50 m Höhe mit Zementmörtel geputzt und mit Ölfarbe gestrichen; oberhalb werden Wand- und Deckenflächen in Leimfarbe getönt (Abb. 285).

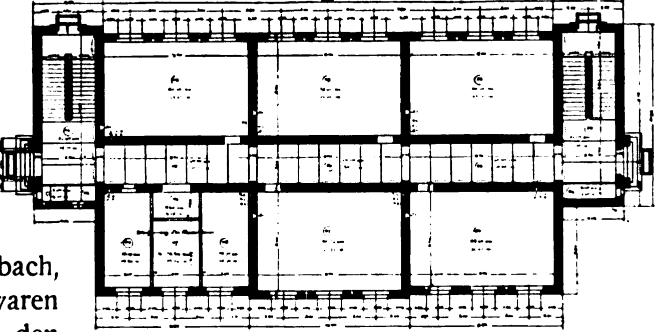


Abb. 284. Schule an der Kronprinzenstrasse. 1 : 500.

Die Flure, von nun an etwa 3,50 m breit, erhalten Mosaikplattenbelag in hellen ansprechenden Farbenmustern und dienen fortan auch zur Auf-

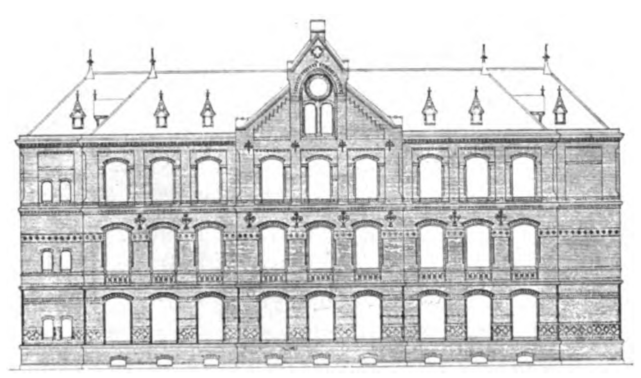


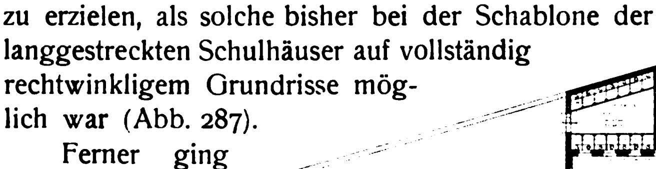
Abb. 285. Schule an der Kronprinzenstrasse.

bewahrung der Schülergarderobe.

Zu den nach Geschlechtern getrennten Klassenräumen führen vom Spielhofe aus unmittelbar zugängliche massive Treppenanlagen. Im Innern des Gebäudes wird die Teilung der Systeme durch Glasabschlüsse auf den Korridoren hergestellt, die in der Regel nur vom Lehrpersonal als Durchgang benutzt werden, im Falle der Gefahr aber auch die Entleerung des Gebäudes über eine beliebige Treppe ermöglichen.

Ein weiter ausgebautes Beispiel des vorbeschriebenen Schultypus zeigt die Schule an der Lennéstrasse (E 3), die im Jahre 1893 erbaut wurde. Der Grundriss (Abb. 286) weist wieder 18 Räumlichkeiten in drei Geschossen auf, die sich auf 14 Klassenzimmer, Rektor- und Hausdienerwohnung, sowie Amts- und Konferenzzimmer verteilen. Die Klassenzimmer haben Abmessungen von 9,20 m zu 6,20 m bei 4,25 m lichter Höhe, Maße, die als Normalmaße einer Klasse für 70 Schüler auch bei späteren Anlagen immer wieder angewandt sind.

Bemerkenswert ist hier zunächst der Versuch, den Grundriss durch Anordnung von weitvorspringenden Risaliten lebhafter zu gestalten und dadurch auch eine freiere Ausbildung der Architektur der Schauseiten zu erzielen, als solche bisher bei der Schablone der langgestreckten Schulhäuser auf vollständig rechtwinkligem Grundrisse möglich war (Abb. 287).



Ferner ging man dazu über, dem Grundrisse eine Turnhalle anzufügen und sie in unmittelbare Verbindung mit dem Schulhause zu bringen. Die Abmessungen der Turnhalle betragen 22,00 m zu 11,00 m bei 5,50 m lichter Höhe. Auch diese Grössenverhältnisse

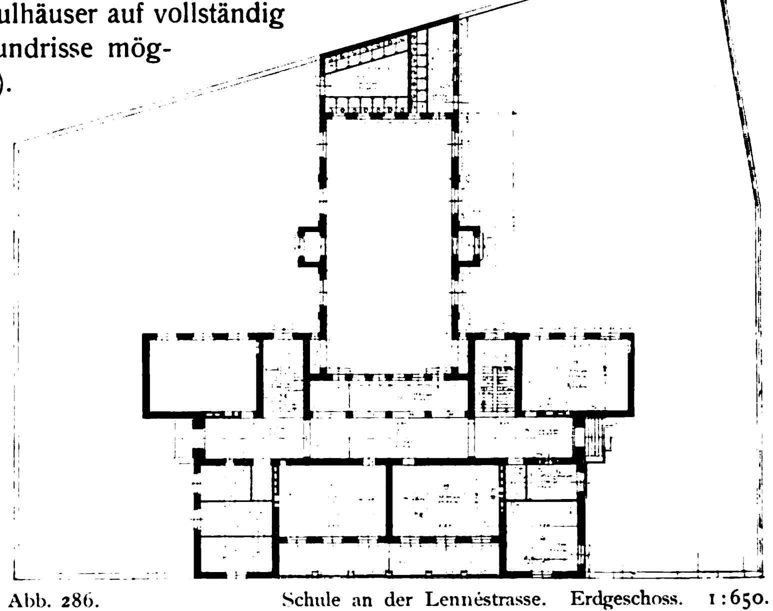


Abb. 286. Schule an der Lennéstrasse. Erdgeschoss. 1:650.

werden für die Folge als Normalmaße für Turnhallen beibehalten.

Als Fussboden der Klassenzimmer finden wir noch immer Pitchpine-Dielung auf eichenen Lagerhölzern. Die hervorragendste Neuerung im Ausbau des Schulhauses war die Einführung der Zentralheizung, wofür das System der Niederdruckdampf-Luftheizung gewählt wurde. Im Kellergeschosse aufgestellte Niederdruckdampfkessel versorgen eine Anzahl ebenfalls dort angeordneter Heizkammern, denen von aussen Frischluft durch unter der Kellersohle liegende Kanäle zugeführt wird. Von hier aus gelangt die auf 50—60° C erwärmte Luft durch senkrechte, im Mauerwerke ausgesparte Kanäle in die Räume, wird durch Abluftkanäle über dem Fussboden wieder abgesogen, zum Speichergeschosse geleitet und von dort durch über Dach angeordnete Deflektoren ins Freie befördert. Um im Sommer eine wirksame Lüftung der Klassenräume zu erzielen, lassen sich die Frischluftkanäle mit den Warmluftkanälen so verbinden, dass die von Aussen eingeführte Frischluft unmittelbar in die Klassenräume gelangt. Für den Winter ist die Möglichkeit geschaffen, durch Mischklappen solange frische ungewärmte Luft einzuführen, bis die gewünschte Temperatur vorhanden ist. Den erforderlichen Feuchtigkeitsgehalt erhält die zugeführte Luft durch die in den Heizkammern auf den Rippenkörpern aufgestellten Wasserverdampfschalen (Abb. 288).

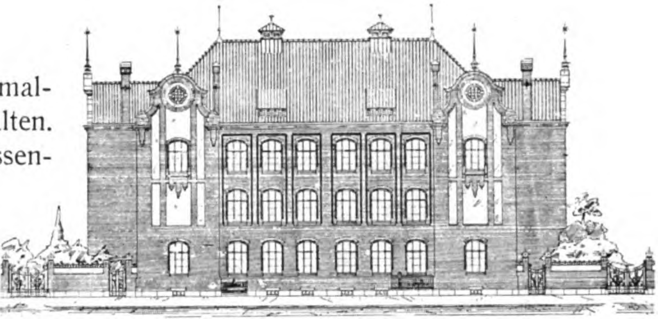


Abb. 287. Schule an der Lennéstrasse.

Die Schule an der Kanonierstrasse (D 2), im Jahre 1901 durch den Beigeordneten, Königl. Baurat Radke erbaut, zeigt zunächst den Versuch, zwei vollständige siebenklassige Systeme für Kinder beider Konfessionen in einem Gebäude zu vereinigen. — Jedes System hat sieben Knaben- und sieben Mädchenklassen, Lehrerkonferenz- und Amtszimmer; ausserdem ist für beide Systeme gemeinsam eine Reserveklasse, ein Zeichensaal, im Erdgeschosse des Gebäudes eine Turnhalle, sowie die aus drei Zimmern bestehende Hausdienerwohnung vorhanden (Abb. 289).

Für beide Rektoren und einen Lehrer ist ein gemeinsames Wohnhaus in einer Ecke des Grundstücks errichtet (Abb. 290). Das Schulgebäude ist in Ziegelrohbau mit

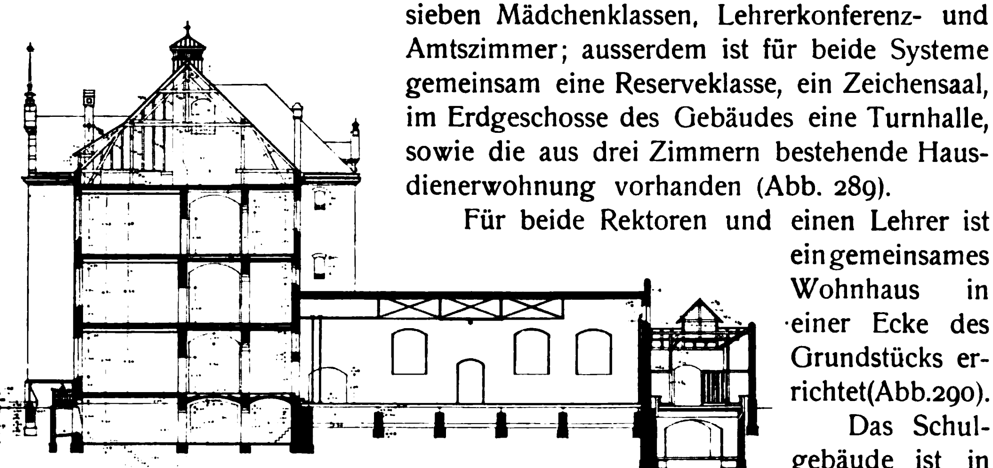


Abb. 288. Querschnitt der Schule an der Lennéstrasse.

Putzflächen ausgeführt, das Dach ist mit Biberschwänzen, die Türme mit Kupfer gedeckt (Abb. 291). — Der Innenausbau hat hier wiederum mancherlei Änderungen der früheren Ausführungsweisen erfahren. Anstatt des Holzbodens

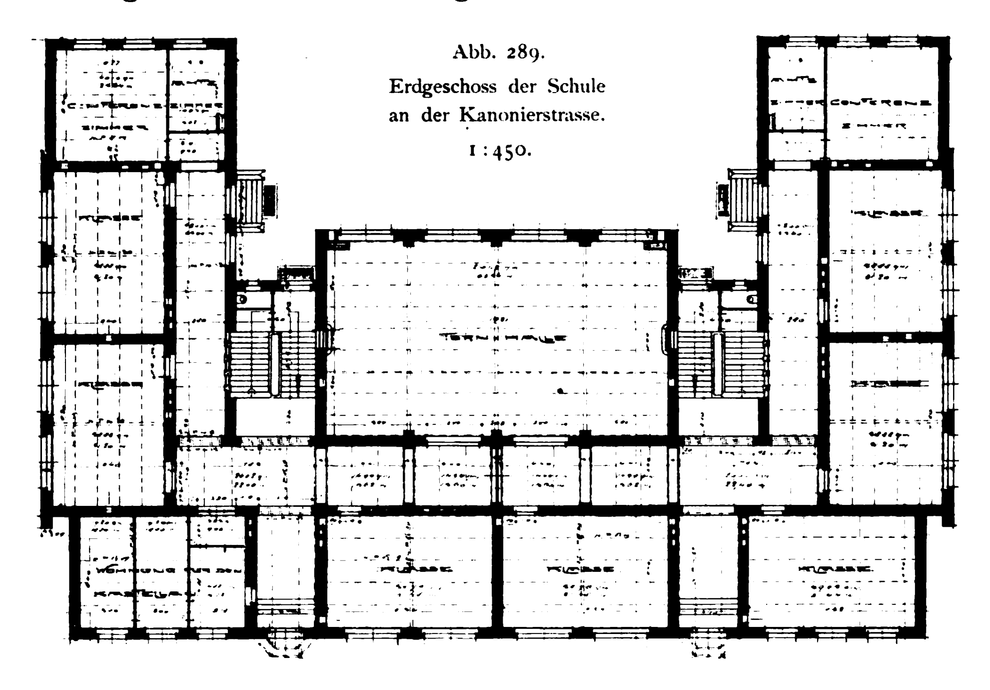


Abb. 289. Erdgeschoss der Schule an der Kanonierstrasse. 1 : 450.

in den Klassenzimmern und des Plattenbelags in den Fluren sind zum erstenmal sämtliche Fussböden mit Korklinoleum auf Zementestrich belegt, eine Fussbodenart, die auch bei allen weiteren Neubauten angewandt worden ist.

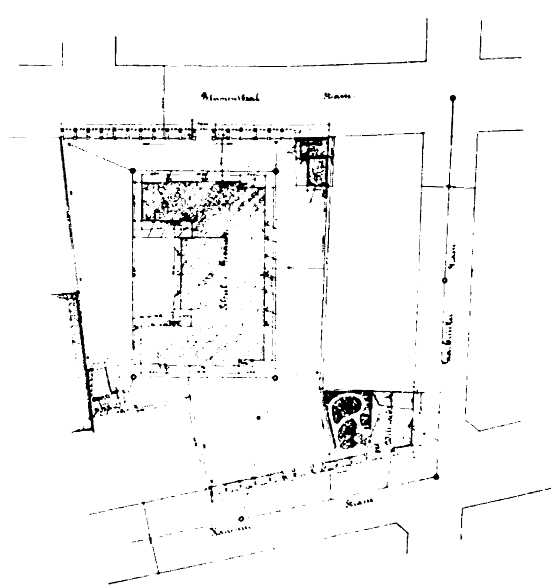


Abb. 290. Lageplan der Schule an der Kanonierstrasse.

Statt der Steintreppen sind freitragende Wangentreppen (Abb. 292) in Eisenbeton nach dem System Hennebique ausgeführt. Die Stufen haben gleichfalls Linoleumbelag erhalten, die Kanten schützt eine Mannstädt-Profilleiste.

Die Gesamtkosten für das Schulgebäude einschl. Heizungsanlage betrugen 284000 M oder für das cbm umbauten Raums 14,50 M.

Die nach 1900 eintretende Erweiterung des Lehrplans für die Volksschulen bedingte eine Vermehrung der Klassenräume des Normalschulsystems. Eine Physikklasse mit Nebenraum und ein besonders eingerichteter, meistens im

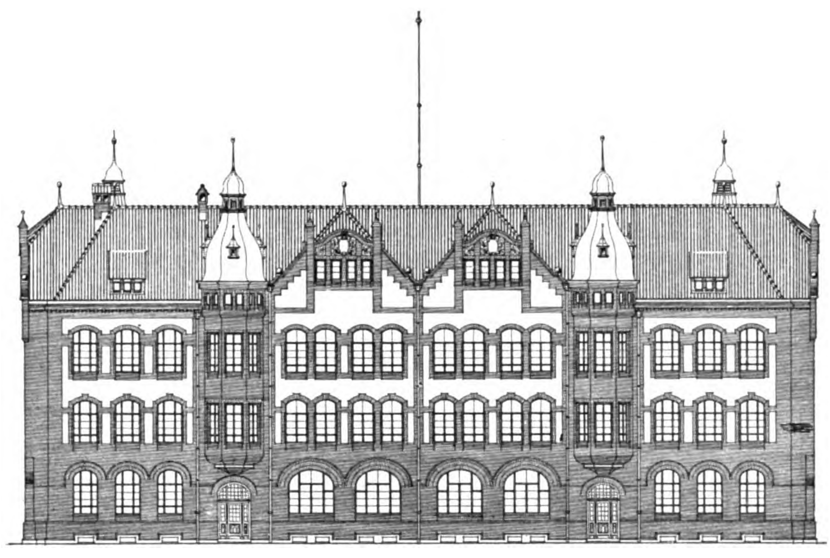


Abb. 291. Die Schule an der Kanonierstrasse.

Dachgeschosse liegender Zeichensaal (Abb. 293) sind fortan in jedem Grundrisse zu finden, ebenso eine Turnhalle und ein oder zwei Klassen zur Aushülfe oder für Fortbildungsschulzwecke. Da die letzteren den Abendbesuch der Schule bedingen, so wird von nun an auch jede neue Schulanlage mit Gasbeleuchtung ausgestattet.

Diese Neuerungen finden sich zum erstenmal in dem 1902 nach Radkes Plänen erbauten Schulhause an der Siemensstrasse (E 6), das somit gewissermaßen den dritten neuen Typus verkörpert (Abb. 294).

Der innere Ausbau entspricht dem bei der Schule an der Kanonierstrasse besprochenen; zum erstenmal aber sind hier die Zwischendecken des ganzen Gebäudes massiv, als Hennebique-Decken, hergestellt. Eine wesentliche Änderung erfährt auch die Grundrisslösung. Wurden bislang die Klassenräume, bei der freien Lage der



Abb. 292. Treppenhaus der Schule an der Kanonierstrasse.



Abb. 293. Der Zeichensaal der Schule an der Kanonierstrasse.

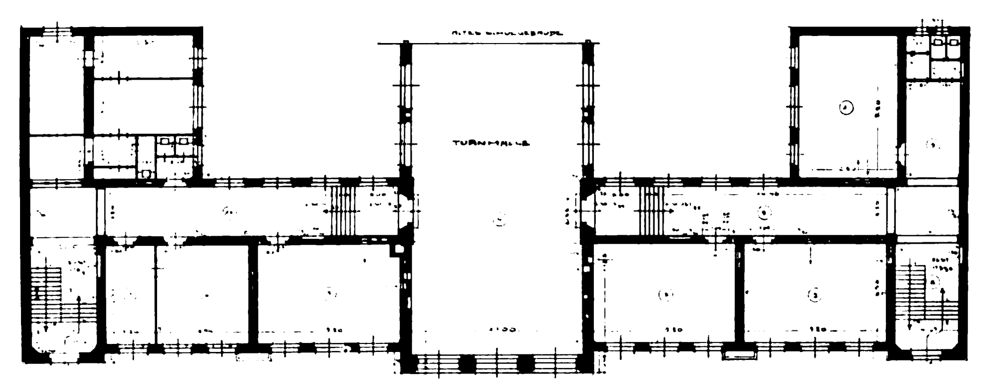


Abb. 294. Erdgeschoss der Schule an der Siemensstrasse. 1 : 500.

Schulhäuser, um einen Mittelflur nach den verschiedensten Himmelsrichtungen orientiert, so wird nun die Raumverteilung so gewählt, dass die Klassen möglichst alle aus derselben Himmelsrichtung ihre Beleuchtung erhalten

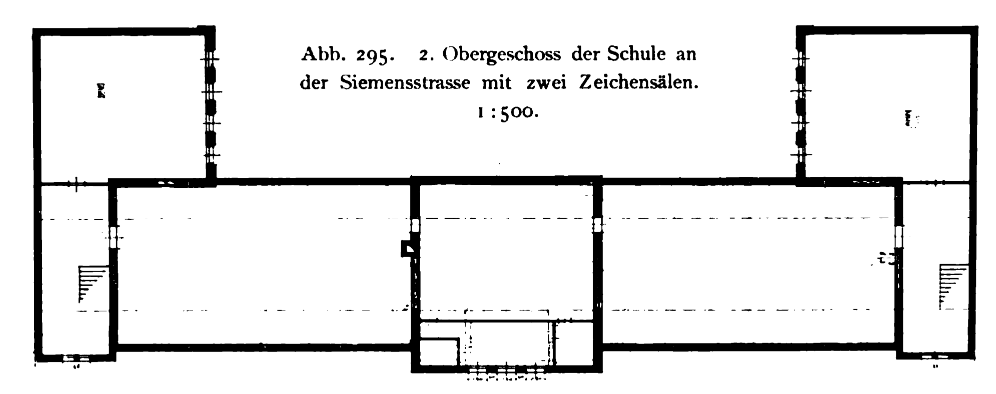


Abb. 295. 2. Obergeschoss der Schule an der Siemensstrasse mit zwei Zeichensälen. 1 : 500.

(Abb. 295). Auch in bezug auf die Heizung ist dieses Schulhaus durchaus anders behandelt als seine Vorgänger. Die Mängel der bis dahin angewandten Niederdruckdampf-Luftheizung, die bei vielen Vorzügen namentlich daran leidet, durch die unmittelbare Verbindung von Heizung und Lüftung unliebsam von der Windrichtung und dem Windeinfall abhängig zu sein, führten dazu, die Raumheizung von der Lüftung in der Weise zu trennen, dass in allen Räumen Heizkörper aus glatten Röhren an den Fensterwänden oder auf Konsolen ruhende Radiatoren aufgestellt wurden, die durch Niederdruckdampf

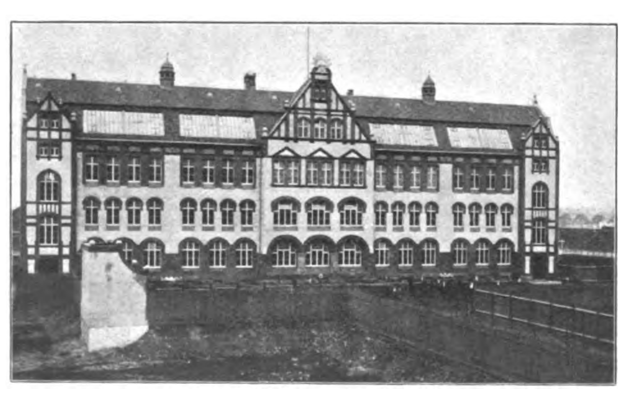


Abb. 296. Die Schule an der Siemensstrasse.

erwärmt werden. Für die Lüftung wurden Heizkammern im Keller eingerichtet und, um deren Anzahl bei der grossen Ausdehnung der Gebäude möglichst zu beschränken, wendete man elektrisch betriebene Ventilatoren an.

Die Fassade des Gebäudes zeigt mit einfacher Backsteinarchitektur bei weissen Putzflächen und mit roter Dacheindeckung das charakteristische Bild eines Schulhauses (Abb. 296). Die Gesamtbaukosten beliefen sich für das Schulhaus einschl. Heizungsanlage auf 278000 M oder für das Kubik-

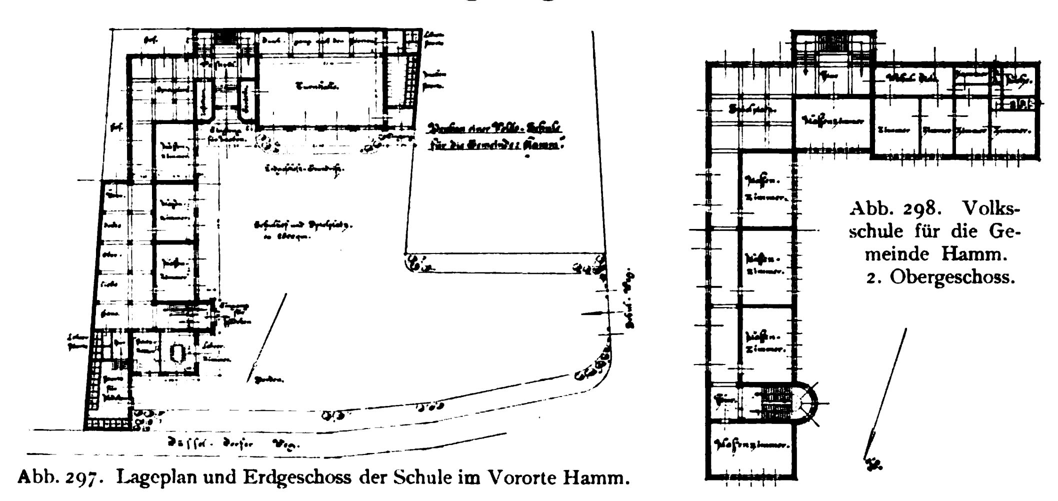


Abb. 297. Lageplan und Erdgeschoss der Schule im Vororte Hamm.

Abb. 298. Volksschule für die Gemeinde Hamm. 2. Obergeschoss.

meter umbauten Raums auf 13,20 M. — Einen in der Gesamtanlage interessanten Grundriss zeigt die im Jahre 1903 erbaute Schule im Vororte Hamm (A 7), (Abb. 297).

Der Grundriss ist hier insofern noch verbessert, als die Bedürfnisanstalten, für beide Geschlechter getrennt, zum erstenmal mit der Schule unmittelbar verbunden sind. Auch ist in jedem Geschosse auf den stellenweise erweiterten Fluren eine Art Spielplatz geschaffen, wodurch den Kindern bei schlechtem Wetter bis zu einem gewissen Grade Gelegenheit zum Tummeln innerhalb des Schulgebäudes gegeben wird (Abb. 298, 299 und 302).

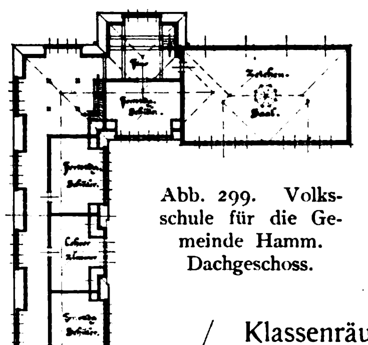


Abb. 299. Volksschule für die Gemeinde Hamm. Dachgeschoss.

Innenausbau wie Raumanzahl sind im übrigen die gleichen wie bei der Schule an der Siemensstrasse.

Die Schauseiten des Gebäudes zeigen in Backsteinarchitektur mit weissen Putzflächen einfache, ansprechende Formen. Das Dach ist mit roten Biberschwänzen, der Uhrturm mit Schiefer und Kupfer gedeckt (Abbild. 300 und 301). — Die Baukosten des ersten Bauabschnitts — sieben Klassenräume, Amts- und Konferenzzimmer, Hausdienerwohnung — betragen insgesamt 129500 M oder für das Kubikmeter umbauten Raums 12,50 M.

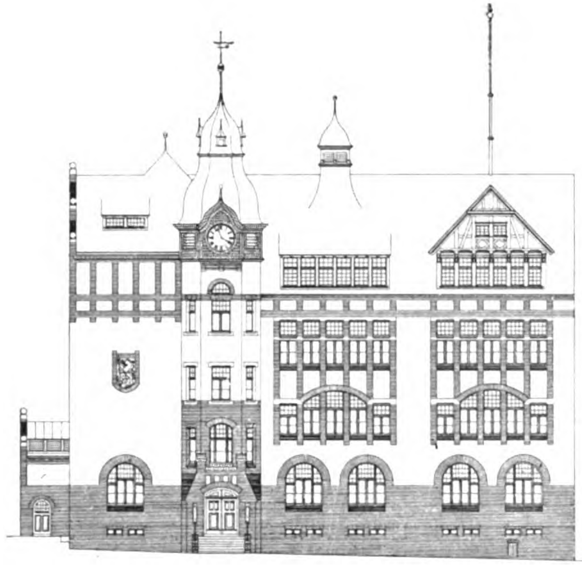


Abb. 300. Vorderansicht der Schule in Hamm.



Abb. 301. Seitenansicht der Schule in Hamm.

Allen vorgenannten neueren Schulen ist gemeinsam, dass die Ausstattung sämtlicher Räume stets in einfachen aber gefälligen Formen unter Benutzung aller neuzeitlichen und schultechnisch praktischen Hülfsmittel gehalten ist. Ganz besondere Berücksichtigung haben immer alle gesundheitlichen Vorschriften gefunden, auch ist angestrebt, durch freundliche Farbengebung wie helle Räume den Aufenthalt im Schulhause für Lehrer und Schüler nutzbringend und angenehm zu gestalten.

Erwähnt sei ferner noch die jüngst eingeführte Neuerung der Einrichtung von Kochklassen für die Schülerinnen der oberen Volksschulklassen. Abb. 303 zeigt die Inneneinrichtung einer solchen Klasse im Schulhause an der Aachenerstrasse (D 7).

Die Spielhöfe, deren Grösse sich nach der Zahl der Klassen richtet, sind, um ein möglichst schnelles Aufsaugen des Regenwassers zu erzielen, mit einer etwa 50 cm starken Packlage von grober Kohlenschlacke befestigt, auf der eine Feinschicht gesiebter und ausgeglühter Kohlenasche eingewalzt wird. Pflasterung, ausser einem das Gebäude umgebenden Traufstreifen von 1,50 m Breite, erhalten die Spielhöfe nur da, wo es die Kohlenzufuhr und der Zugang zum Gebäude erfordert.

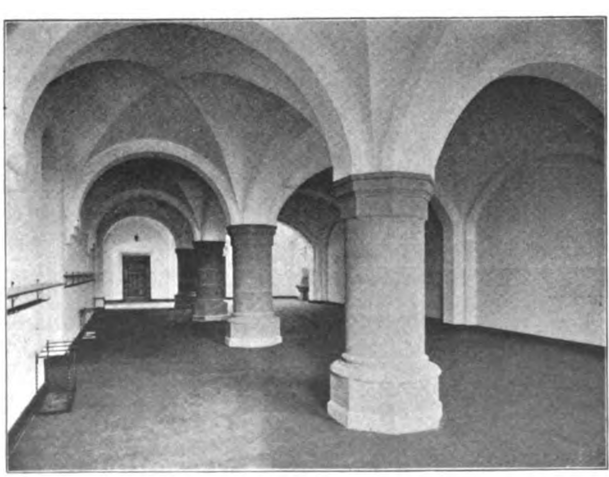


Abb. 302. Innenansicht des Flurs der Schule in Hamm.

Die Abortanlagen sind, für Knaben und Mädchen getrennt, im allgemeinen, mit der erwähnten Ausnahme in Hamm, abseits des Schulhauses auf dem Hofe errichtet und so bemessen, dass auf je eine Mädchenklasse zwei Aborte, auf je eine

Knabenklasse ein Abort und eine Anzahl Stände entfallen. In ihrem Äussern passen sich diese Anlagen den Formen des Schulhauses an. Um das Innere möglichst kräftig zu lüften, erhalten die Abteilungen keine Decken und das Dach einen mit Rohglas abgedeckten Dachreiter, durch dessen seitliche feststehende Jalousieeinrichtung die Luft jederzeit entweichen kann. Um Beschädigungen durch herabfallende Glasbruchstücke zu verhüten, ist unter den Dachreiter ein Drahtnetz gespannt. Die Wände der Anlagen werden innen mit rauhem Zementputze versehen, um das Beschreiben zu verhindern. Die Abortanlagen für die Lehrer sind bei allen neueren Schulen im Schulhause selbst angeordnet.

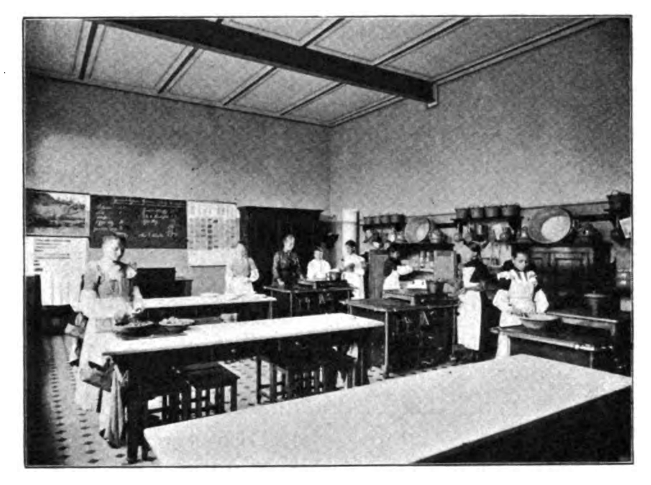


Abb. 303. Kochklasse in der Schule an der Aachenerstrasse.



E. Gebäude für Krankenpflege und öffentliche Wohlfahrt.

I. Pflege- und Waisenhäuser.

a) Die Rettungsanstalt Düsseltal (F 3)

wurde 1822 durch den Grafen Adalbert von der Recke-Volmarstein als eine der ersten deutschen Anstalten dieser Art errichtet. Sie steht auf dem Boden eines ehemaligen Trappistenklosters, das 1707 von Kurfürst Johann Wilhelm gegründet, 1714 zur Abtei erhoben und 1802 säkularisiert wurde (Abb. 304).

Das Hauptgebäude (altes Knabenhaus) ist noch von dem Stifter der Anstalt 1825 erbaut, die anschliessenden Bauwerke sind nach dem Brande von 1851, der die alte Prälatur vernichtete, errichtet worden. Die Ökonomiegebäude und die Mühle entstanden im Jahre 1894, die Anstaltskirche 1854, das neue Knabenhaus 1899, das Beamtenhaus an der Mathildenstrasse 1900. Das im Jahre 1716 erbaute interessante Torgebäude am Wege nach der Stadt (Abb. 306) musste bis auf den südlichen Seitenflügel, den letzten Rest des ehemaligen Klosters, im Jahre 1901 der mitten durch die Anstalt gelegten Graf-Reckestrasse weichen.

Der Giebel des Mittelbaus war mit dem kurfürstlichen Wappen, das von zwei Löwen gehalten wurde, geschmückt und mit einer Madonna bekrönt.

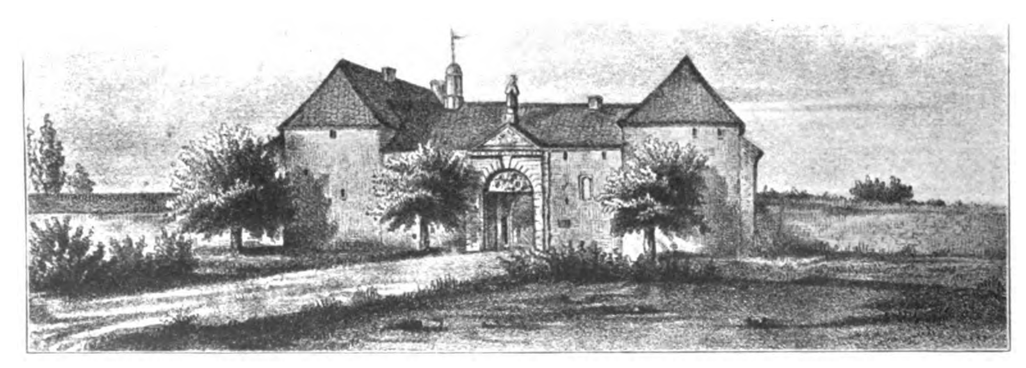


Abb. 304. Die ehemalige Anstalt Düsseltal.



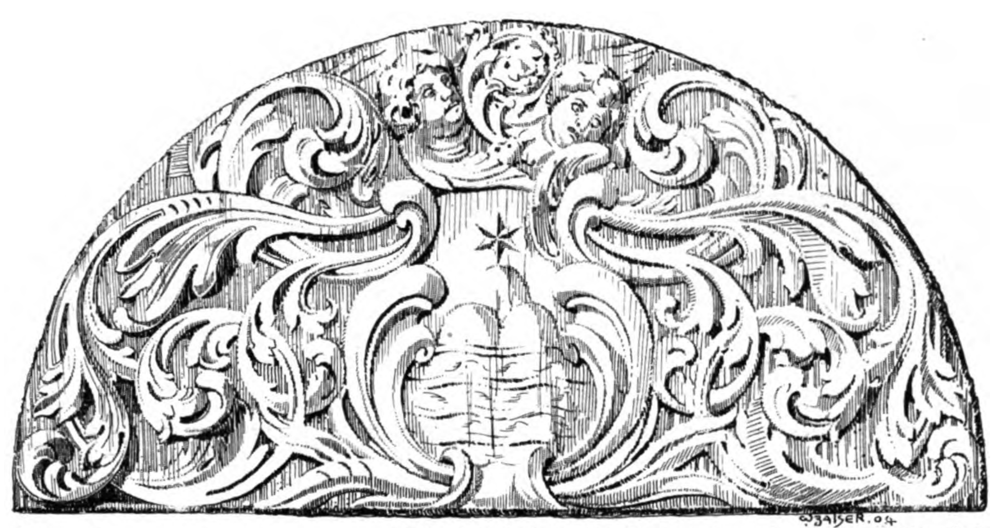


Abb. 305. Holzschnitzerei aus der Bogenrundung des Tors von Düsseltal.

Die Bogenrundung des Eingangstors zierte eine Holzschnitzerei, drei aus den Wassern hervorragende Hügel, darüber einen Stern, darstellend (Abb. 305). Das gleiche Wappen findet sich an der Villa Albani in Rom. Es deutet darauf hin, dass der zur Zeit der Gründung des Klosters Düsseltal regierende Papst Clemens XI. ein Spross der Familie Albani war.

Die Rettungsanstalt Düsseltal dient dem guten Zwecke der Fürsorge- und Waisenerziehung.

Die Zahl der Betten für Zöglinge beträgt 200 (120 Knaben und 80 Mädchen), für Angestellte 40. Für Knaben und Mädchen sind je zwei Krankenstuben mit zusammen 14 Betten vorhanden. Die verheirateten Angestellten sind in 11 Wohnungen untergebracht.

In Kellerräumen der Anstalt befindet sich eine Brausebadeeinrichtung mit 10 Brausen.

Die Entwässerung geschieht in den städtischen Kanal, die Heizung durch eiserne Öfen, die Beleuchtung ausschliesslich durch Petroleum.

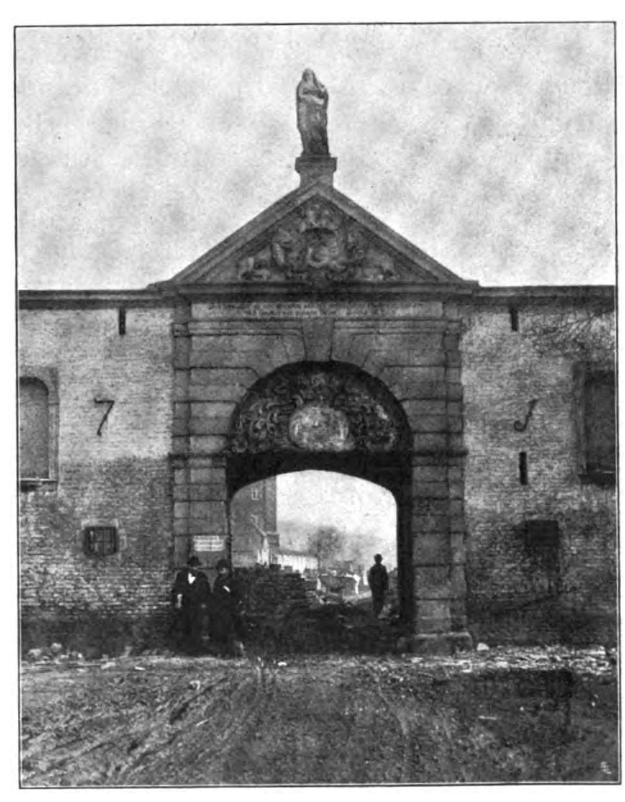


Abb. 306. Das Torgebäude der alten Anstalt Düsseltal.



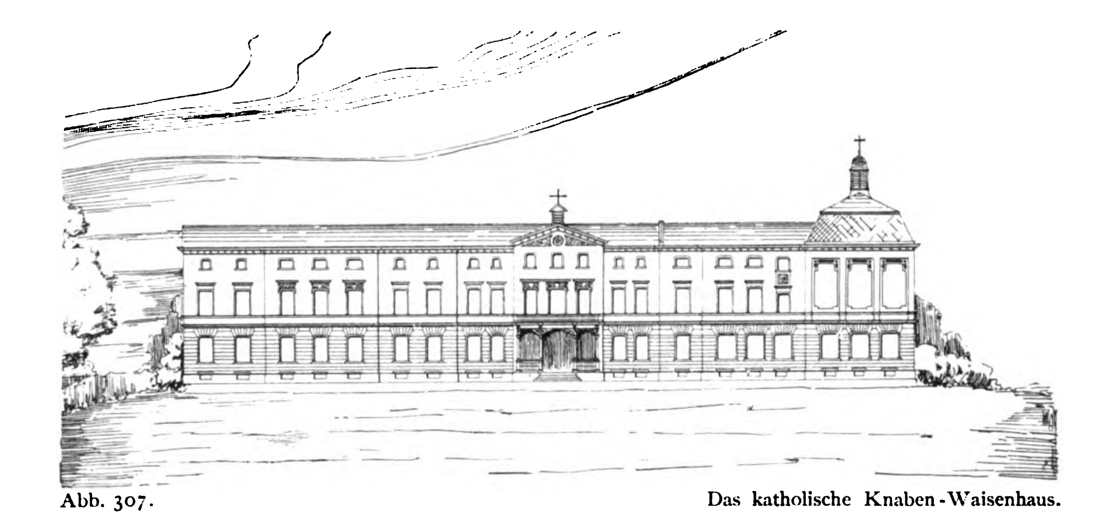


Abb. 307. Das katholische Knaben-Waisenhaus.

b) Das katholische Knaben-Waisenhaus (E 6)

an der Oberbilkerallee ist im Jahre 1872 durch den katholischen Knaben-Waisen-Verein auf dem hierzu 1870 erworbenen sogenannten Neuhofs-Gute errichtet worden.

Das vorhandene, erst kurz zuvor neuerbaute herrschaftliche Wohnhaus wurde für die Zwecke der Waisenerziehung umgebaut und durch einen Neubau bedeutend vergrössert, sodass schon anfangs bis zu 100 Pflegekinder untergebracht werden konnten. Dem wachsenden Bedürfnisse entsprechend wurde im Jahre 1900 durch Umbau Raum für weitere 20 Pfleglinge geschaffen und im Jahre 1903 ein grösserer Neu- und Umbau nach Plänen des Architekten B. Tüshaus in Angriff genommen, sodass jetzt die Unterbringung von 150 Kindern, 12 bis 15 Schwestern und 8 bis 10 Dienstleuten möglich ist (Abb. 307). — Die Anlage besteht gegenwärtig aus dem Hauptgebäude, einem alten Nebengebäude, das Werkstätten, Ställe usw. enthält, und dem gleichfalls alten Gärtner-(Aufseher-)Wohnhaus (Abb. 308).

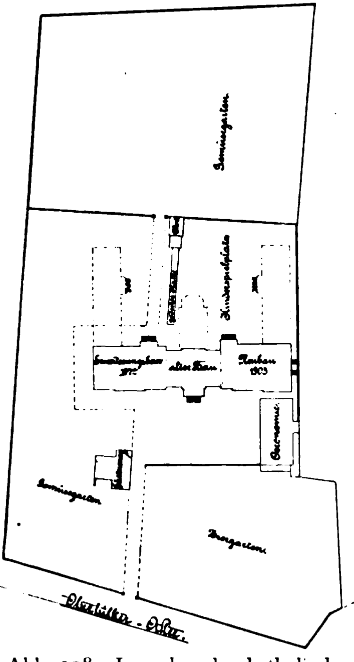


Abb. 308. Lageplan des katholischen Knaben-Waisenhauses.

Die Leitung der Anstalt liegt in den Händen der Schwestern vom armen Kinde Jesu.

Das Hauptgebäude enthält im Kellergeschosse Koch- und Waschküchen, Backraum, Schuhputzraum und Vorratsräume. Im Erdgeschosse befinden sich die Aufenthalts- und Esszimmer für die Kinder, Wohnzimmer der Schwestern und vier Klassenzimmer für den demnächst in der Anstalt selbst abzuhaltenden Schulunterricht (Abb. 309). Im Obergeschosse liegen die Schlafräume für die Kinder und Schwestern, Krankenzimmer, Waschraum, Bad und die Kapelle mit Nebenräumen (Abb. 310). Das Dachgeschoss ist auch noch ausgebaut und enthält ausser weiteren Schlaf- und Waschräumen der Zöglinge die Dienstmädchen-Schlafzimmer, Kleiderräume, Leinwandkammer usw.

Das Gebäude ist ausgestattet mit zentraler Niederdruckdampfheizung, sowie mit Leucht- und

Kochgasanlage. — Die Wasserversorgung erfolgt durch die städtische Wasserleitung; die Abwässer der Anstalt werden in den städtischen Schwemmkanal geleitet. Die Neuanlage einschliesslich Umbau und Anlage der Zentralheizung erforderte einen Kostenaufwand von 80000 M, wovon 60000 M auf den Neubau entfallen.

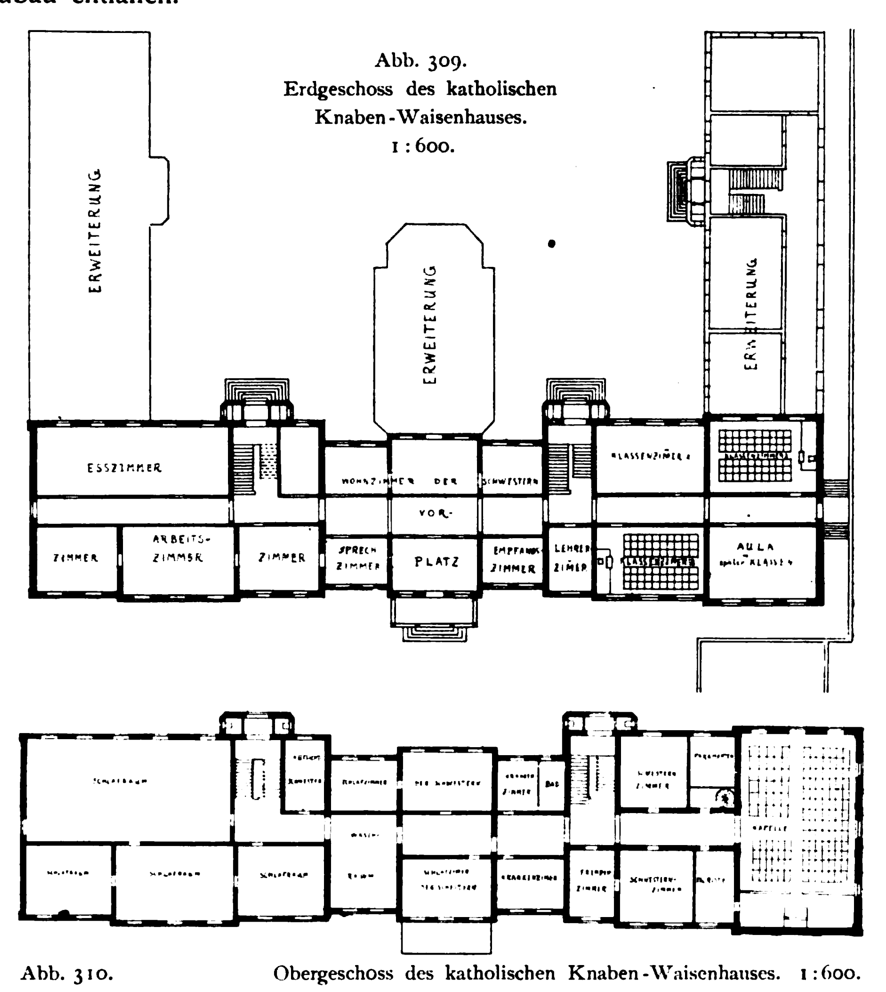


Abb. 309.
Erdgeschoss des katholischen Knaben-Waisenhauses.
1 : 600.

Abb. 310. Obergeschoss des katholischen Knaben-Waisenhauses. 1 : 600.

c) Das Kinderpflegehaus an der Ratingerstrasse (D 4),

durch Umbau und Zusammenziehung dreier Privathäuser entstanden, enthält im ganzen 83 Räume, wovon sechs als Wohnung des Hausvaters dienen.

Die Anstalt bietet Unterkunft für etwa 300 Kinder beiderlei Geschlechts und ist ständig vollbesetzt.

d) Das städtische Pflegehaus an der Himmelgeisterstrasse (D 8)

steht auf einem Grundstücke von ungefähr 20000 qm Grösse und setzt sich aus drei Gebäuden zusammen: dem in der Mitte gelegenen Verwaltungsgebäude, worin zugleich eine Anzahl von Pfleglingen Platz findet, und den

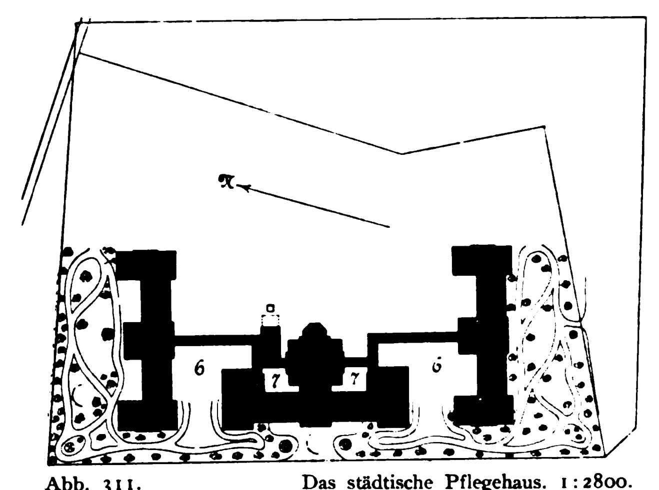


Abb. 311. Das städtische Pflegehaus. 1 : 2800.

1. Verwaltungsgebäude. 2. Küchen- bzw. Kapellenanbau. 3. Verbindungshallen. 4. Männerhaus. 5. Frauenhaus. 6. Spazierhöfe. 7. Wirtschaftshöfe. 8. Kesselhaus.

beiden Seitengebäuden, die nur zur Aufnahme siecher Männer und Frauen bestimmt sind. Insgesamt bietet es Raum für 533 Pfleglinge, wovon je 204 in den beiden Seitengebäuden Unterkommen finden (Abb. 311).

Die Gesamtbaukosten haben rund 750000 M betragen, oder für den Kopf der Belegung rund 1400 M.

Das Verwaltungsgebäude enthält im Kellergeschosse Wirtschafts- und Maschinenräume, Backofen, Waschküche mit Dampfbetrieb nebst Zubehör; im Erdgeschosse die Räume für die Verwaltung, für Ärzte und Geistliche, Apotheke, Verwalterwohnung, Aufnahmezimmer und zwei Krankensäle, ferner die Kochküche mit drei Dampfkesseln und einem Bratherd, Spülküche, Vorratsräume und zwei Speiseausgaben; im ersten (Abb. 312) und zweiten Obergeschosse die Aufenthalts- und Schlafzimmer für die Pfleglinge, Arbeits- und Speisesäle, Wärterzimmer, Bäder, Teeküche und Aborte. Die Schlafräume weisen Grössen auf für zwei bis vierzehn Betten.

Im Mittelbau des ersten Obergeschosses liegt die Kapelle, deren Empore vom zweiten Obergeschosse aus zugänglich ist. Im Dachgeschosse sind Schlafzimmer und Wohnräume für das aus vierzig Köpfen bestehende Dienstpersonal angeordnet. — Die beiden seitlichen Pflegehäuser, ein Männerhaus und ein Frauenhaus (Abb. 313), stimmen in ihrer baulichen Einrichtung ziemlich über-

Abb. 312. Städtisches Pflegehaus. 1. Obergeschoss des Verwaltungsgebäudes. 1 : 540.

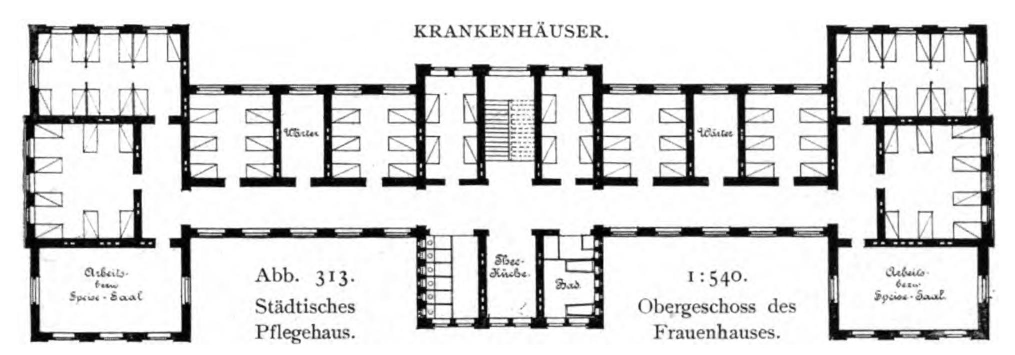


Abb. 313. Städtisches Pflegehaus. 1:540. Obergeschoss des Frauenhauses.

ein. Sie enthalten im Erdgeschosse und zwei Obergeschossen die Aufenthalts-, Arbeits- und Speisesäle, sowie die Schlafräume der Pfleglinge, ferner die Zimmer für Wärter, Bäder, Teeküche und Aborte. Die Grundfläche der Schlafräume beträgt für jedes Bett 6 bis 7 qm, die Stockwerkshöhe 4,5 m, der Luftraum danach rund 30 cbm.

Die drei Gebäude sind durch bedeckte Gänge miteinander verbunden, sodass den Pfleglingen Gelegenheit gegeben ist, sich auch bei Regenwetter im Freien zu bewegen.

Die Heizung der Räume geschieht durch eiserne Öfen mit äusserer Luftzuführung; nur die Kapelle ist mit Dampfheizung versehen.

Die Fassaden sind in einfachen Formen mit gelber Ziegelverblendung ausgeführt, die Dächer durchweg mit doppelter Papplage gedeckt. Entwurf und Ausführung lag in den Händen des damals unter Leitung des Baurats Peiffhoven stehenden städtischen Hochbauamts.

2. Krankenhäuser.

a) Das katholische Marienhospital

an der Sternstrasse (D 4) wurde durch eine Anzahl Düsseldorfer Bürger (den Marienverein) im Jahre 1867 begründet und zunächst für 50 bis 60 Betten eingerichtet. Heute bietet die Anstalt Raum für etwa 380 Kranke bei einem Pflege- und Dienstpersonal von 40 Schwestern, 5 Krankenwärtern, 15 Dienstmädchen und 13 Handwerkern und sonstigen Bediensteten.

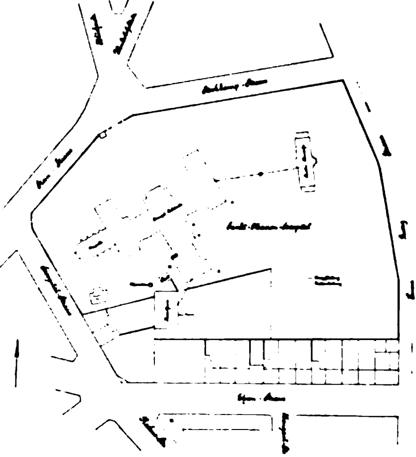


Abb. 314. Lageplan des Marienhospitals. 1:4700.

Die gesamte Bauanlage (Abb. 314) bedeckt ein etwa 290 ar grosses, an drei Seiten von Strassenzügen begrenztes Grundstück und umfasst ausser dem eigentlichen Krankengebäude mit einem Kapellenanbau noch ein Absonderhaus, Leichenhaus, Kessel- und Maschinenhaus, Stallgebäude, Treibhaus und Pförtnerhaus.

Die Gebäude sind als Ziegelrohbauten in gotischen Formen errichtet. Das Haupt-

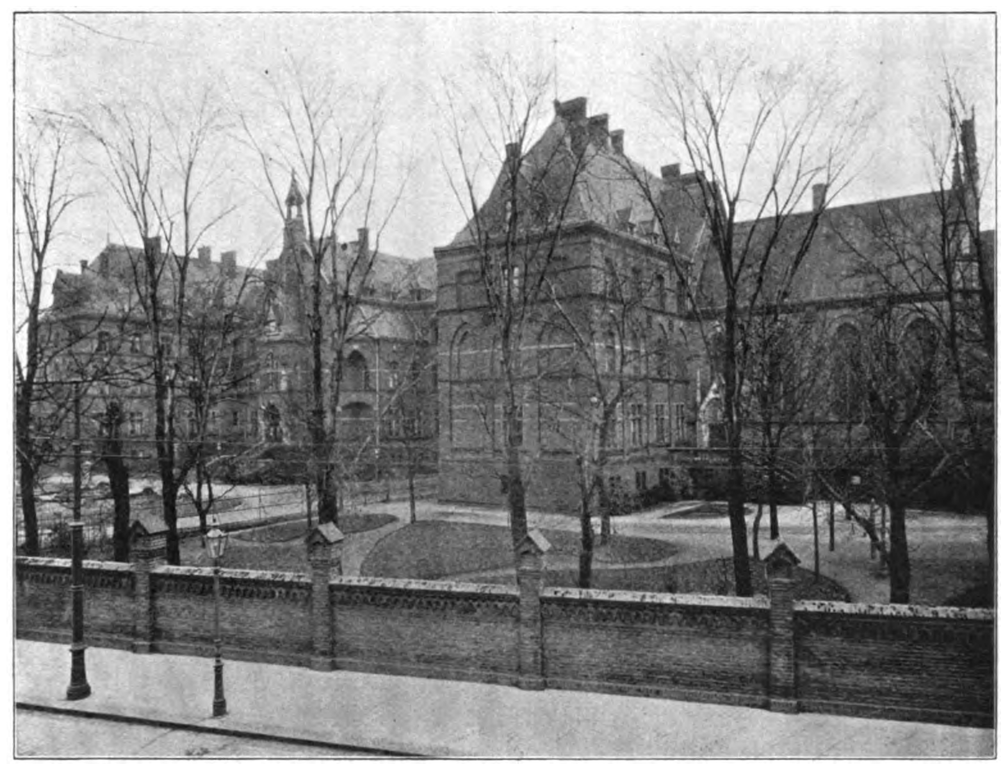


Abb. 315. Das Marienhospital.

gebäude zeigt eine stark gruppierte Anlage mit weit vorspringenden Seitenflügeln (Abb. 315).

Im Krankengebäude enthält das Kellergeschoss die Vorratsräume, Waschküchen, Werkstätten, Schlafräume für die Handwerker und Bediensteten, Bäckerei, Laboratorium, Esszimmer, Baderäume und Aborte für das Dienstpersonal usw.

Im Erdgeschosse liegen die Koch- und Spülküche, vier grosse Krankensäle, ein Zimmer der chirurgischen Frauen-Station, Damen-Pensionat erster und zweiter Klasse mit vier Zimmern, Herren-Pensionat mit sechs Zimmern, drei Zimmer für Ärzte, Apotheke, Vorstandssitzungssaal, ein Schwesternraum, Leinwandzimmer, Speisesaal für weibliche Bedienstete, Bügelzimmer, Bureau, Pförtnerzimmer, Ansprach- und Wartezimmer, Teeküche, Baderäume, sowie die Kapelle mit Sakristei und Paramentenraum.

Das erste Obergeschoss (Abb. 316) enthält sieben grössere und drei kleinere Krankenräume der ersten chirurgischen und ersten innern Männerstation, Damen-Pensionat mit vier Zimmern, Herren-Pensionat mit sechs Zimmern, Wärterzimmer, Teeküchen, Laboratorium, zwei Operationssäle, Räume für Röntgen- und Elektrisierapparate, Instrumentenkammern, zwei Baderäume, sowie Wohn- und Schlafzimmer (Klausur) der Schwestern, endlich einen zur Kapelle gehörenden Chorraum.

Das zweite Obergeschoss zeigt annähernd die gleiche Raumanordnung. Im Dachgeschosse sind noch 12 grössere und kleinere Krankenräume der innern Frauen- und Kinderstation, ferner 28 Schlafzimmer für Bedienstete, drei Baderäume, zwei Teeküchen, ein Arbeitsraum, Wasch- und Vorratsräume untergebracht.

Das Gebäude hat Zentraldampfheizung; die elektrische Beleuchtung besorgt das städtische Werk. Den zum Kochen, Waschen und Baden erforderlichen Dampf liefert eine zehnpferdige Dampfmaschine, die gleichzeitig die Antriebskraft für den Betrieb der Waschmaschinen, Personen- und Speiseaufzüge erzeugt.

Der Erbauer der ersten Anlage ist Professor A. Rincklake; die Kapelle stammt von dem Architekten Pickel.

b) Das evangelische Krankenhaus

an der Fürstenwallstrasse (D 6) wurde im Jahre 1866 auf einem rechteckigen, über sechs Morgen grossen, auf allen vier Seiten von Strassen begrenzten Grundstücke erbaut. Es bietet Platz für 250 Kranke.

Das stark gruppierte, sonst aber als nüchterner Ziegelrohbau ausgeführte Hauptgebäude liegt im nördlichen Teil des Grundstücks mit der Front nach Norden. Es enthält im Kellergeschosse die Wirtschaftsräume und in einem besondern Anbau das Kesselhaus und den Maschinenraum. In jedem der drei Stockwerke befinden sich vier nach Süden gelegene Krankensäle für durchschnittlich je neun Betten; ausserdem enthält jedes Geschoss acht kleinere Zimmer und in jedem der beiden Flügel noch vier Zimmer zur Aufnahme von Privatkranken (Abb. 317).

Im ersten Obergeschosse (Abb. 318) befindet sich über dem Eingange der Operationssaal und im

Abb. 316. 1. Obergeschoss des Marienhospitals.
1 : 580.

zweiten Obergeschosse der aseptische Operationssaal; ein Vorraum dient zur Einleitung der Narkose, während ein dritter kleinerer Raum für Augenoperationen bestimmt ist.

Zur Beförderung der Kranken ist ein Personenaufzug vorhanden, der für ein vollständiges Bett Raum gewährt.

An der Südseite des Hauses sind langgestreckte Balkone vorgelagert, vier ebensolche mit Glasbedachung seit 1903 an der Nordseite.

An der Ostseite des Grundstücks liegen zwei Absonderhäuser (Abb. 319) und eine Begräbniskapelle nebst Leichenhaus im Süden an der Kirchfeldstrasse. — Der Anschluss an das städtische Elektrizitätswerk dient ausser zur Beleuchtung des Hauses auch noch verschiedenen Zweigen ärztlicher Tätigkeit (Untersuchung und Behandlung vieler Krankheiten mittels besonderer Apparate und elektrischer Lichtbäder), dem Betriebe des Röntgenapparats usw.

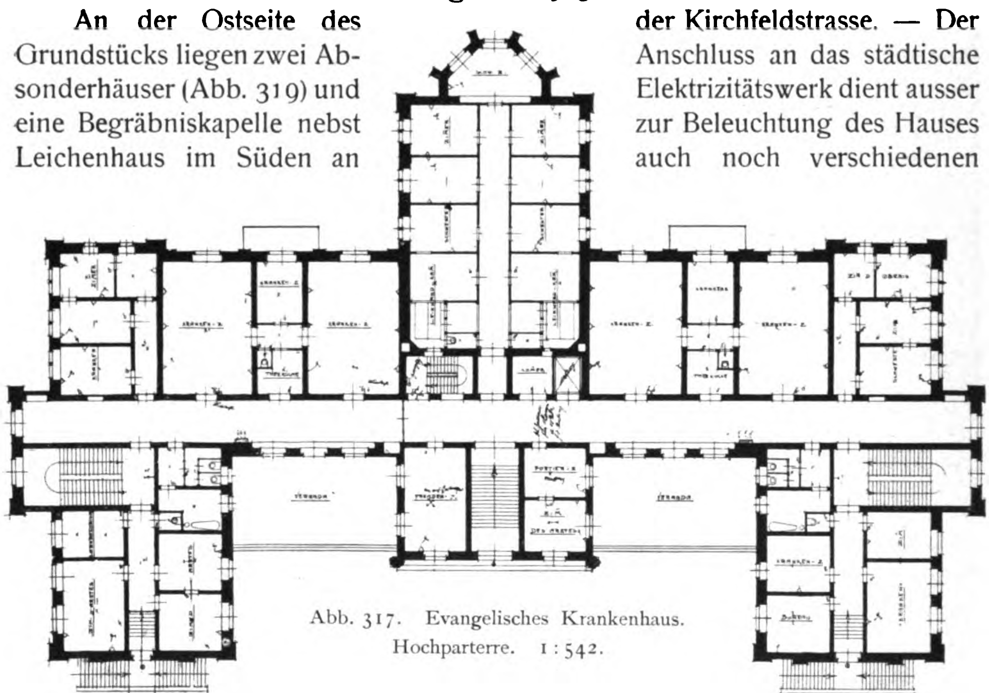


Abb. 317. Evangelisches Krankenhaus. Hochparterre. 1 : 542.

Die Wasserversorgung erfolgt durch das städtische Wasserwerk, die Entwässerung durch den städtischen Schwemmkanal.

Die Zahl der verpflegten Kranken betrug im Jahre 1903: 1837.

c) Die Krankenanstalt der Schwestern: Töchter vom hl. Kreuz

am Stiftsplatze (D 4) ist einem Kloster angegliedert, das nebst Kirche aus dem Jahre 1716 stammt.

Das zugehörige Krankenhaus ist 1882 bedeutend vergrössert und bietet gegenwärtig Raum für 135 Kranke bei einem Pflegepersonal von 18 Schwestern, 2 Wärtern und 8 Dienstmädchen. Auch eine Wohnung für einen Assistenzarzt befindet sich in der Anstalt.

Sie ist ausgestattet mit Zentral-Warmwasserheizung, elektrischer Licht- und Waschmaschinenanlage und einem Buddenbergschen Desinfektions-

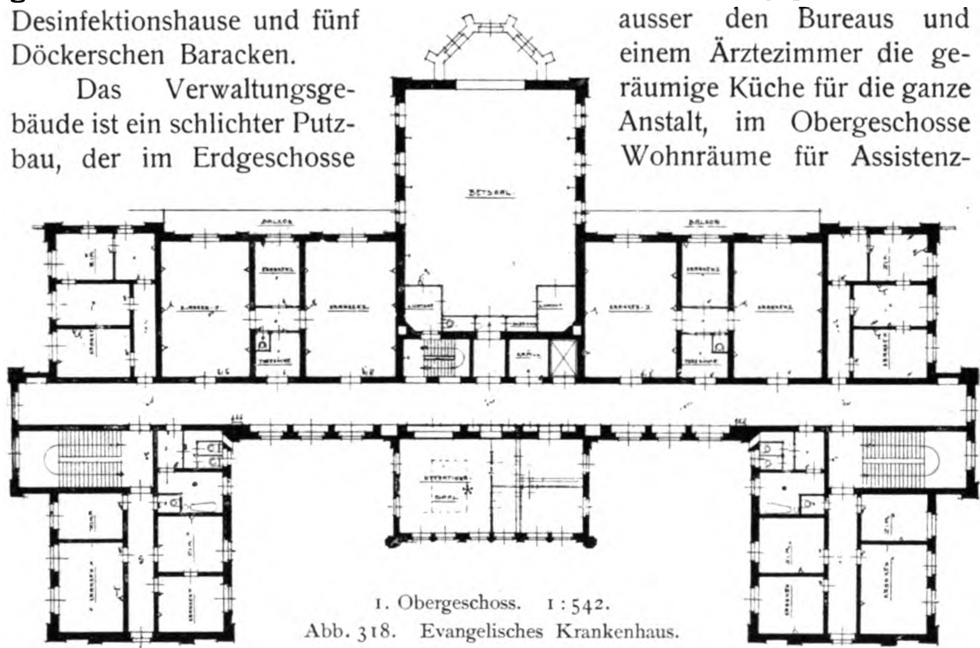
apparat. Zwei gut eingerichtete Operationssäle mit Röntgen-Apparat ermöglichen auch eine ausgedehnte chirurgische Behandlung.

Die Anlage als Krankenhausbau bietet nichts von weiterm Interesse.

d) Das städtische Baracken-Krankenhaus

an der Eisenstrasse (E 6) wurde im Jahre 1896 als Vorläufer des demnächst an der Moorenstrasse zu erbauenden grossen städtischen Krankenhauses eingerichtet und bestand zunächst nur aus dem Verwaltungsgebäude, dem Desinfektionshause und fünf Döckerschen Baracken.

Das Verwaltungsgebäude ist ein schlichter Putzbau, der im Erdgeschosse ausser den Bureaus und einem Ärztezimmer die geräumige Küche für die ganze Anstalt, im Obergeschosse Wohnräume für Assistenzärzte und Schwestern enthält. Der Ausbau ist der vorübergehenden Bestimmung des Gebäudes entsprechend ganz einfach gehalten.



1. Obergeschoss. 1 : 542.
Abb. 318. Evangelisches Krankenhaus.

Die fünf Baracken zeigen die übliche Bauart: jede besteht in der Hauptsache aus einem Krankensaale mit 12 Betten, Baderaum und Wärterzimmer.

Das Desinfektionshaus enthält zugleich eine Waschküche, die Leichenhalle, ein Laboratorium, das zugleich als Obduktionsraum benutzt wird, und ein Röntgenzimmer. Dies Gebäude hat zum Teil Sammelheizung. Die Fassaden sind in Eisenfachwerk gebildet.

Die Anstalt ist im Jahre 1897 durch die Aufstellung von noch drei Döckerschen Baracken, im Jahre 1901 durch die Errichtung eines viergeschossigen massiven Gebäudes erweitert worden. Das letztere ist so eingerichtet, dass es bei Aufgabe des Barackenkrankenhauses nach Einziehen von Wänden als Wohn-

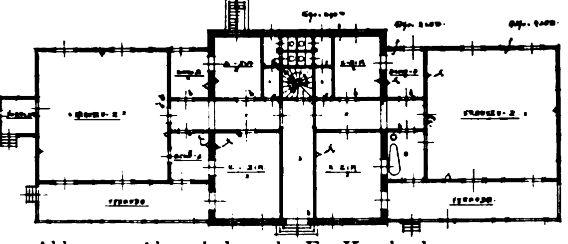


Abb. 319. Absonderhaus des Ev. Krankenhauses. 1 : 500.

haus benutzt werden kann; es umfasst ausser verschiedenen Wirtschaftsräumen im Sockelgeschosse, sowie Laboratorien und anderen ärztlichen Zimmern im Erdgeschosse, fünf auf die drei oberen Geschosse verteilte Krankensäle für insgesamt 50 Kranke. Jeder Saal hat einen Flächeninhalt von annähernd 52 qm. Ein sechster ebenso grosser Saal wird von den Schwestern benutzt. Die Heizung geschieht mit Öfen. Die Fassaden sind mit Zementmörtel verputzt.

Dies Gebäude nimmt ausschliesslich unter Polizeikontrolle stehende weibliche Kranke auf, andere Kranke werden in den Baracken untergebracht.

Die Höchstbelegungsziffer der ganzen Anstalt beträgt 150.

e) Das St. Josefs-Krankenhaus (F 6)

an der Kruppstrasse im Stadtteile Oberbilk ist im Jahre 1900 für die „Genossenschaft der barmherzigen Schwestern vom heiligen Vincenz von Paul“ von dem hiesigen Baugeschäfte von Heinr. Essmann errichtet worden und enthält 85 Krankenbetten bei 12 Pflegeschwestern, 2 Wärtern und 8 Dienstmädchen.

Im Kellergeschosse befinden sich die Vorrats- und Kochküchenräume, Werkstätten, Kesselraum für die Zentralheizung, sowie eine Armenküche mit Armenspeiseraum.

Das Erdgeschoss (Abb. 320) enthält drei Warte- und Sprechzimmer, drei Krankenzimmer, einen Operationssaal mit zwei Röntgen-Apparaten, Sterilisationsräume, Teeküche, zwei Badezimmer, sowie zwei Schlafräume und einen Speisesaal für die Schwestern.

Im ersten Obergeschosse liegen neun Krankenzimmer mit den erforderlichen Nebenräumen, das Direktorzimmer und die Kapelle mit Sakristei.

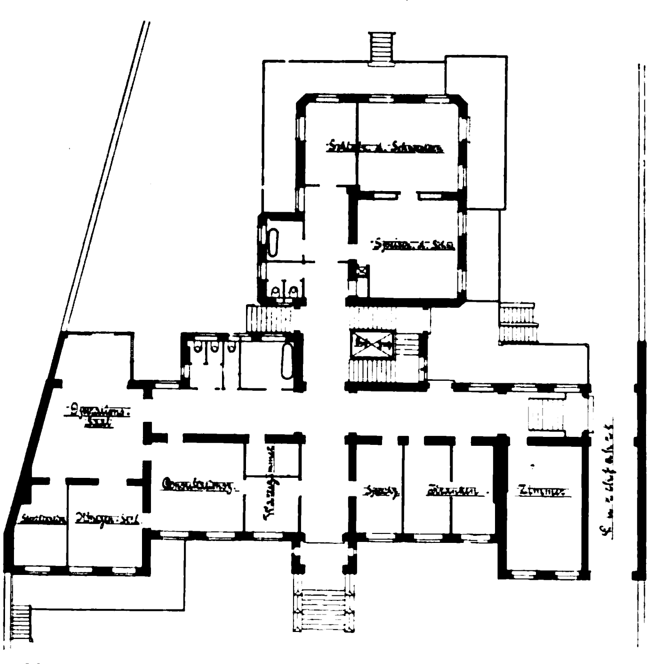


Abb. 320. St. Josefs-Krankenhaus. Erdgeschoss. 1 : 470.

Das zweite Obergeschoss enthält acht Krankenräume, ein Wärterzimmer, zwei Räume für Pensionäre, Teeküche, zwei Baderäume, Schrankzimmer usw.

Das Dachgeschoss ist für die Wäscherei des Krankenhauses, sowie zur Unterbringung des Dienstpersonals ausgebaut.

Die Heizung erfolgt durch eine Zentraldampfheizung, die Beleuchtung durch Gas. Ein umfassendes wirksames Lüftungssystem sorgt für die nötige Lufterneuerung. Personen- und Speisenaufzug sind vorhanden.

Die Kosten der Gesamtanlage betrugen 360000 M einschl. Grunderwerb und innerer Einrichtung. Für das Quadratmeter bebauter

Fläche sind 340 M, für das Kubikmeter umbauten Raums 18,60 M Kosten erwachsen. Eine ähnliche Anlage ist

f) Das St. Vincenzhaus

im Stadtteil Derendorf (E 3) an der Jülicherstrasse, das von den gleichen Ordensschwestern im Jahre 1902 errichtet worden ist.

g) Allgemeines städtisches Krankenhaus in Verbindung mit einer Akademie für praktische Medizin (E 8).

Nachdem die städtische Verwaltung sich ein volles Jahrzehnt mit der Frage des Baus eines allgemeinen städtischen Krankenhauses beschäftigt und allein die Programmfrage die verschiedensten Phasen der Entwicklung durchlaufen hat, liegt nunmehr ein geschlossener und vollständig durchgearbeiteter Bauplan vor, der sich alle bedeutsamen Fortschritte auf dem Gebiete der medizinischen Wissenschaft nutzbar gemacht hat und wohl in allen Teilen als erschöpfend bezeichnet werden darf.

Der Bauentwurf ist auf Grund eines allmählich in den Sitzungen der städtischen Krankenhauskommission entstandenen Bauprogramms aufgestellt und vom Hochbauamte der Stadt unter Baurat Radke ausgearbeitet.

Das zur Aufnahme des Krankenhauses bestimmte Gelände hat eine Grösse von rund 88300 qm und liegt südlich vom Stadtinnern mit dem Hauptzugange von der Moorenstrasse (Abb. 321).

Alle 27 Einzelbauten, die auf dem Lageplane von der Südostecke aus nach rechts fortlaufend mit römischen Ziffern bezeichnet sind, zerfallen in vier Gruppen:

a) die 3 Gebäude für die Verwaltung;
b) die 3 Gebäude für den wirtschaftlichen Betrieb;
c) die 18 eigentlichen Krankenhausbauten;
d) die 2 Bauten für das wissenschaftliche Institut, und dazu kommt
e) der Betsaal.

a) Von den drei Gebäuden für die Verwaltung — Nr. XV, XXV und XXVI — musste das Hauptgebäude XXVI an der Hauptstrasse, der Moorenstrasse liegen.

Eine notwendige Folge der Forderung, dass die Infektionskranken streng von den anderen Kranken zu trennen seien, war die Errichtung auch eines besonderen kleineren Gebäudes für deren Aufnahme (XV), das unmittelbar neben die besonderen Bauten der Infektionsabteilung gelegt ward.

Nr. XXV ist das Direktorgebäude.

b) Die Lage der Gebäude für den wirtschaftlichen Betrieb — Nr. XXII Koch- und Waschküche, Nr. XXIII Stall- und Remisengebäude, Nr. XXIV Kesselhaus — wird bestimmt durch die Notwendigkeit, dass alle Wasserzu- und Ableitungen, alle Dampfzu- und Rückleitungen im Gefälle



verlegt werden müssen, dessen tiefsten Punkt die Zisterne vor dem Kesselhause zu bilden hat. Daher waren die Wirtschaftsgebäude zur Vermeidung von Gefällverlust zweckmässig an die tiefste Stelle des Geländes an der Nordwestecke zu legen.

c) Die Gruppe der eigentlichen Krankenhausbauten besteht aus 15 festen Gebäuden und 3 Baracken. Sie zerfällt in sieben mit Rücksicht auf den ärztlichen Dienst räumlich voneinander zu trennende, in sich aber zusammenzufassende Unterabteilungen:

1. 2 feste Gebäude und 3 Baracken für ansteckende Krankheiten und Tuberkulose Nr. III, IV, VIII, IX, X, XI;
2. 6 Gebäude für innere Krankheiten, Frauenleiden und Geburtshilfe Nr. VI, VII, XII, XIII, XVI, XVIII;
3. ein Gebäude für äussere Krankheiten mit dem Operationshause Nr. XXI;
4. 1 Gebäude für zahlende innere und äussere Kranke Nr. XX;
5. 2 Gebäude für Haut- und Geschlechtskranke Nr. XIV und XIX;
6. 1 Gebäude für die vorläufige Aufnahme von Geisteskranken Nr. XXVII;
7. 1 Gebäude für Hydrotherapie, Lichtbehandlung, Inhalation und medikomechanische Behandlung Nr. XVII.

d) Das wissenschaftliche Institut besteht aus dem Bau Nr. I, der den Obduktionssaal, die Laboratorien, die Auditorien und den Raum für die Leichenabholung enthält, und dem kleinen Gebäude II für Versuchstiere.

e) Der Betsaal V soll auf dem höchsten Punkte des Geländes, auf der Südseite der zentralen Gartenanlage, errichtet werden.

Alle Krankenhausbauten sind so gelegt, dass die Krankenräume in der Hauptsache Südlicht bekommen, eine geringe Anzahl erhält Südost- oder Südwestlicht, keiner Nordlicht. Die Entfernung untereinander beträgt bei den zweigeschossigen Bauten mindestens 20 m, bei den dreigeschossigen mindestens 25 m.

Allen Krankenhausbauten sind auf der Südseite durch alle Geschosse gehende Liegehallen vorgelagert, sodass der Aufenthalt der Kranken im Freien im höchsten Maße ermöglicht ist.

Für die Abmessungen der einzelnen Säle war die Forderung einer Mindestbodenfläche von 7,5 qm und eines Mindestluftraums von 30 cbm für das Bett maßgebend.

Als Heizungsart ist die zentrale Warmwasserheizung vorgesehen. Sie ist insofern zentral, als zwar in jedem Gebäude ein Warmwasserkessel aufgestellt ist, diese aber sämtlich durch an einer Stelle erzeugten, in einem Rohrnetze den Verbrauchsstellen zugeführten Dampf erwärmt werden. Nur diejenigen Bauten, die eine möglichst hohe Regulierfähigkeit der Heizungsanlage, sowie eine dauernde Beheizung verlangen, erhalten die Warmwasserheizung, jene aber, wo diese Bedingungen entfallen, die billigere Niederdruckdampfheizung.

STOFFELER - DAMM

S

W

N

O

WERSTENER - STRASSE

MOOREN - STRASSE

LAGEPLAN

ALLGEMEINES

STÄDT. KRANKENHAUS

DÜSSELDORF

Abb. 321. **Allgemeines städtisches Krankenhaus. Lageplan 1:2500.**

Die Wasserversorgung der Krankenhausanlage wird das städtische Wasserwerk mit seinem Rohrnetze, ebenso die Entwässerung das städtische Kanalnetz übernehmen.

Das Gelände und sämtliche Gebäude erhalten elektrische Beleuchtung.

Nach dem Programm soll der Ausbau allmählich, den Bedürfnissen folgend, vorgenommen werden. Nach Ausführung des ersten Bauabschnitts werden 496 Betten vorhanden sein, nach Erledigung des ganzen Bauplans 987 Betten.

Bei der fertigen Bauanlage entfallen auf ein Krankenbett rund 16,60 qm bebaute Grundfläche sämtlicher Gebäude und 240 cbm umbauten Raums.



3. Irrenanstalten.

Provinzial-Heil- und Pflegeanstalten.



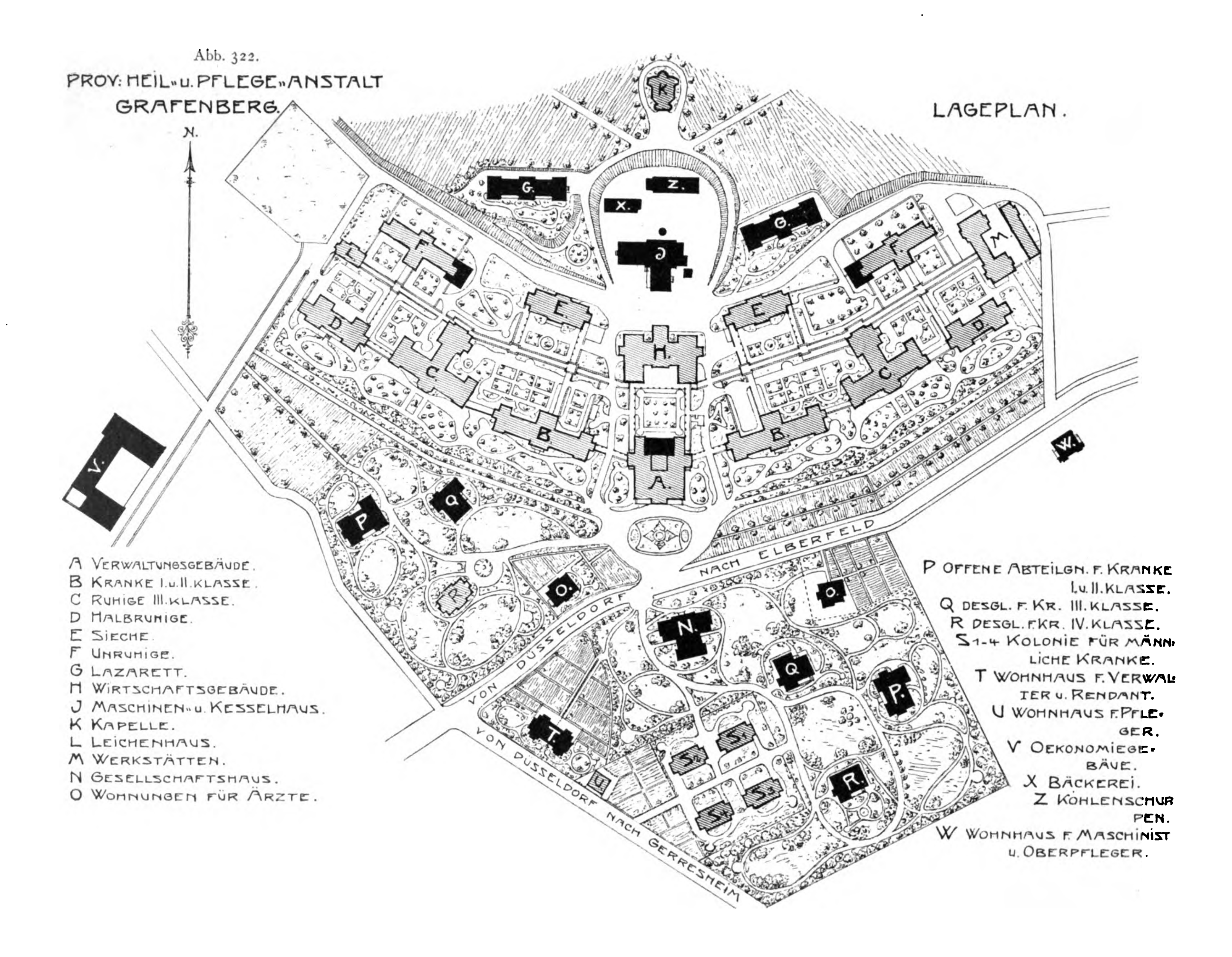
Die am 1. Januar 1825 eröffnete Anstalt Siegburg blieb über 50 Jahre die einzige öffentliche Anstalt für Geisteskranke in der Rheinprovinz. Das stetig wachsende Bedürfnis, für die Unterkunft unheilbarer Geisteskranker ausgiebig zu sorgen, führte 1865 den Rheinischen Provinziallandtag zu dem Beschlusse, gleichzeitig fünf neue Irrenanstalten, und zwar zu Bonn, Andernach, Düren, Merzig und Grafenberg, für insgesamt 1300 Betten zu erbauen.

Diese in den Jahren 1876 bis 1882 eröffneten Anstalten, von denen die in einem Lageplane (Abb. 322) dargestellte zu Grafenberg in unmittelbarer Nähe Düsseldorfs liegt, erwiesen sich schon 1886 wieder als zu klein, trotz mehrfacher Erweiterungen musste ein grosser Teil von Kranken in Privat- und Genossenschaftsanstalten untergebracht werden. 1892 hatte die Provinz in eigenen Anstalten rund 2500, in Genossenschaftsanstalten rund 700 Geisteskranke.

Durch das Gesetz vom 11. Juli 1891 wurde die Verpflichtung der Provinz erheblich gesteigert; sie musste nunmehr für etwa 6000 der Anstaltspflege bedürftige Kranke Unterkunft schaffen und deshalb zur Errichtung weiterer Provinzial-Heil- und Pflegeanstalten schreiten. 1895 wurde die Anstalt Mariaberg zu Aachen (für 400 Kranke) vorübergehend gepachtet und zugleich der Neubau zweier Anstalten (Galkhausen und Süchteln) für je 800 Kranke, sowie die Erweiterung der beiden alten Anstalten zu Grafenberg und Merzig um je 200 Betten eingeleitet.

Bei diesen Erweiterungs- und Neubauten ist das bis dahin übliche System der geschlossenen Anstalten, das mit seinen Korridoranordnungen, vergitterten Fenstern, durch Mauern eingeschlossenen Höfen den Kranken eine freie Bewegung nicht gestattet, ganz verlassen: es ist das „Offentürsystem“ zur Anwendung gebracht, das auf einem grösseren landwirtschaftlichen Anwesen eine mit allen neueren Einrichtungen eines Krankenhauses

Abb. 322.



PROV: HEIL- u. PFLEGE-ANSTALT
GRAFENBERG.
LAGEPLAN.
N.
NACH ELBERFELD
VON DÜSSELDORF
VON DÜSSELDORF NACH GERRESHEIM
A VERWALTUNGSGEBÄUDE.
B KRANKE I. u. II. KLASSE.
C RUHIGE III. KLASSE.
D HALBRUHIGE.
E SIECHE.
F UNRUHIGE.
G LAZARETT.
H WIRTSCHAFTSGEBÄUDE.
J MASCHINEN- u. KESSELHAUS.
K KAPELLE.
L LEICHENHAUS.
M WERKSTÄTTEN.
N GESELLSCHAFTSHAUS.
O WOHNUNGEN FÜR ÄRZTE.
P OFFENE ABTEILGN. F. KRANKE I. u. II. KLASSE.
Q DESGL. F. KR. III. KLASSE.
R DESGL. F. KR. IV. KLASSE.
S1-4 KOLONIE FÜR MÄNNLICHE KRANKE.
T WOHNHAUS F. VERWALTER u. RENDANT.
U WOHNHAUS F. PFLEGER.
V OEKONOMIEGEBÄUE.
X BÄCKEREI.
Z KOHLENSCHUPPEN.
W WOHNHAUS F. MASCHINIST u. OBERPFLEGER.

versehene Zentralanstalt mit freien kolonialen Abteilungen vereinigt, die Beschäftigung der Kranken im landwirtschaftlichen und gärtnerischen Betriebe als Heilfaktor ausgiebig anwendet, auf jedwede Vergitterung der Fenster sowie Ummauerung der Gärten und Höfe verzichtet, und den in den freien Abteilungen untergebrachten Kranken eine möglichst geringe Beschränkung ihrer Bewegungsfreiheit gewährleistet.

Auf die zwischen Düsseldorf und Cöln an der beide Städte verbindenden Provinzialstrasse und Staatsbahn belegene Anstalt Galkhausen möge im Rahmen dieses Werks an der Hand des abgedruckten Lageplans (Abb. 323) etwas näher eingegangen werden.

Die Anstalt bedeckt ein Gelände von 110 ha, wovon 56 ha Ackerland, 45 ha Wald sind und der Rest sich auf Wiesen, Wege und Parkanlagen verteilt. Mit dem Bau ist 1897 begonnen und die letzten Gebäude sind 1903 errichtet, aber schon 1900 konnten die Kranken der aufgelösten Anstalt Marienberg-Aachen übergeführt werden. Die Kosten haben mit Grunderwerb 3800000 M betragen.

Ein senkrecht zu der Provinzialstrasse angelegter 6 m breiter Weg, in dessen Mittellinie die Kirche mit 300 Sitzplätzen steht, bildet die Achse, neben der rechts die Frauen-, links die Männergebäude gruppiert sind, und zwar zunächst der Provinzialstrasse im Vereine mit dem Verwaltungsgebäude die offenen Landhäuser für Rekonvaleszenten und Ruhige, im Hintergrunde symmetrisch zu der Kirche die Pavillons der sogenannten Zentralanstalt, bestimmt zur Aufnahme der frisch zugeführten, unruhigen und einer eingehenderen Beobachtung bedürftigen Kranken.

Hinter der Zentralanstalt, entfernt vom eigentlichen Krankenhausbetriebe, stehen das Maschinen- und Kesselhaus, das Wasch- und Kochküchengebäude, die Bäckerei, das Leichen- und Obduktionshaus und kleinere Nebengebäude; noch weiter nordöstlich liegt das alte Gutsgehöft Galkhausen, das für landwirtschaftliche Zwecke umgebaut und erweitert ist.

Das Verwaltungsgebäude, vorn am Hauptzugangswege, enthält ausser den Räumen für administrative Zwecke einen Festsaal mit Bühne und Nebenräumen, ferner Konferenz-, Bibliothek- und ärztliche Arbeitszimmer usw. sowie Wohnung für zwei Assistenzärzte. Weitere Wohnungen für unverheiratete Assistenzärzte befinden sich in den Gebäuden der Zentralanstalt. Für drei verheiratete Assistenzärzte, für den Verwalter, den Rendanten, den Maschinenmeister, den Oberpfleger und den Gärtner sind besondere Wohnhäuser errichtet, ebenso für den Anstaltsdirektor; das Wohnhaus des letztern liegt dem Hauptzugangswege gegenüber, auf der andern Seite der Provinzialstrasse.

Die meist zweigeschossigen Pavillons für durchschnittlich je 40 Kranke enthalten in den Obergeschossen Schlafräume, in den Erdgeschossen Tages- und Wirtschaftsräume, sowie Wachsäle für Bettbehandlung und überdachte Veranden. — Die Architektur zeigt einen villenartigen Charakter: Ziegelrohbau durch Putzflächen und Holzfachwerk belebt, mit Falzziegeldächern



Abb. 323.

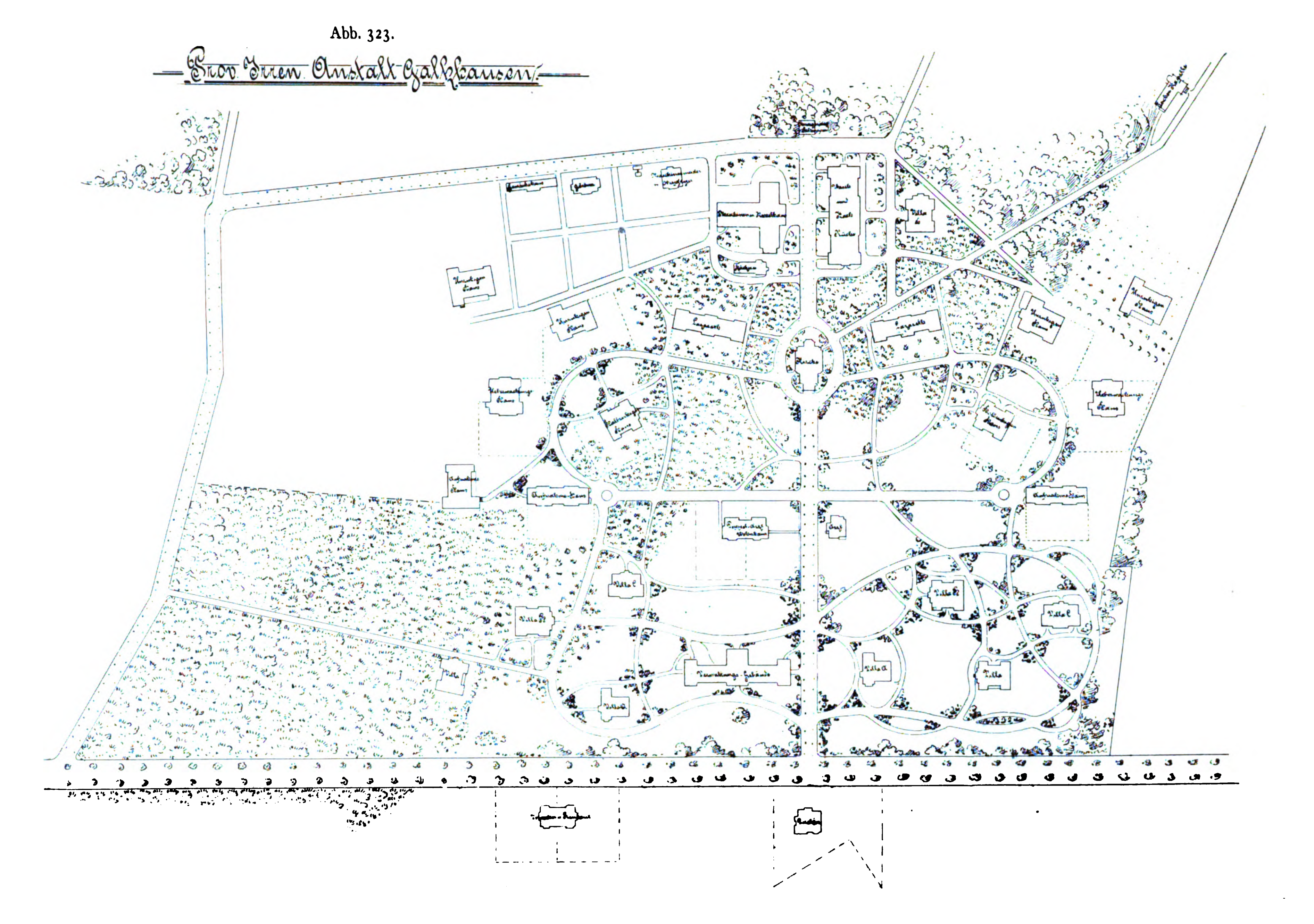




Abb. 324. Haus für 40 ruhige Kranke in Galkhausen.

(Abb. 324 und 325). Nur das Verwaltungsgebäude und die Kirche haben Werksteingliederungen und Schieferdächer.

Die Wasserversorgung (300 Kubikmeter täglich) erfolgt aus einem 1 km entfernten Kesselbrunnen durch elektrisch betriebene Pumpen.

Die gesamten Abwässer, einschliesslich der Abgänge aus den grubenlosen Spülklosetten, werden als Schwemmkanalisation mit natürlichem Gefälle den nordwestlich gelegenen Rieselfeldern zugeführt.

Die Beleuchtung ist elektrisch; die im Selbstbetriebe erzeugte elektrische Kraft dient auch zum Antriebe der Pumpen und sonstiger Maschinen in den Werkstätten und im Waschhause.

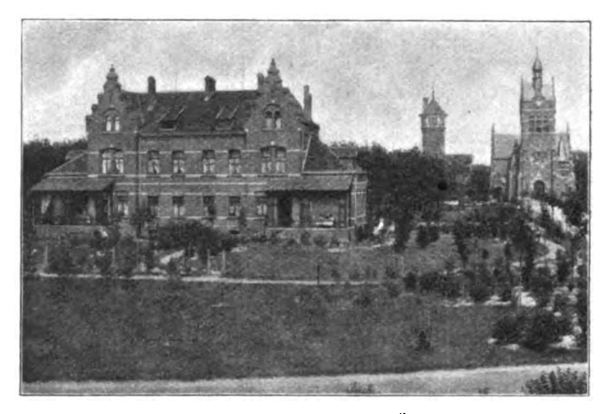


Abb. 325. Wohnhaus für 2 Ärzte in Galkhausen.

Die Kochküche ist für Dampfbetrieb eingerichtet.

Die Heizung wird von der Hauptkesselanlage bewirkt: der hochgespannte Dampf wird durch Leitungen in begehbaren Kanälen den einzelnen Gebäuden zugeführt und dort auf Niederdruck gemindert. Daneben sind für Gruppen von je fünf Gebäuden noch vier besondere Heizstellen mit Feuerungen für Koks vorgesehen. Die Ventilation ist vorwiegend natürlich; sie wird ausserdem durch Frischluftkanäle, die mit der Heizung in Verbindung stehen, und durch kippende obere Fensterflügel erzielt.

4. Badeanstalten.



uf dem Gebiete der Volkswohlfahrtspflege ist die Stadt Düsseldorf durch Schaffung zahlreicher und billiger Badegelegenheiten im Laufe der letzten Jahrzehnte in anerkennenswerter Weise vorgegangen und zeigt sich fortgesetzt noch bemüht, dem Anwachsen der Bevölkerung und dem gesteigerten Badebedürfnisse Rechnung zu tragen. — Bis zum Anfange der achtziger Jahre gab es hier nur eine offene städtische Badeanstalt und zwei Volksbadeplätze am Rheine sowie eine kleine Privatbadeanstalt mit veralteten Einrichtungen, das sogenannte Friedrichsbad am Hofgarten.

Im Jahre 1885 schritt die Stadt dann zum Bau einer grösseren Anstalt in der Grünstrasse (D 5), während gleichzeitig noch zwei Privatschwimmbäder am Rhein errichtet wurden.

Die erstgenannte Anstalt liegt, sowohl von der Grünstrasse wie von der Bahnstrasse aus zugänglich, auf einem 53 ar grossen, winkelförmig gestalteten Grundstücke von allen Seiten frei inmitten eines sehr tiefen Baublocks. Da das Gebäude von beiden Strassenzügen weit zurückgestellt ist und daher eigentliche Strassenschauseiten nicht hat (der Zugang erfolgt auf beiden Seiten durch überbaute Toreingänge), so ist es als schmuckloser Ziegelrohbau ausgeführt. Dagegen kann die Grundrissbildung der Anlage ebenso wie die innere Ausbildung der einzelnen Räume namentlich, nachdem im vorigen Jahre eine durchgreifende Umgestaltung des inneren Ausbaus stattgefunden hat, als sehr gut gelungen bezeichnet werden (Abb. 326).

Die Anstalt enthält ein Schwimmbad für Herren von 11 zu 22 m Grösse, sowie eins für Damen mit den Abmessungen 16 zu 15 m.

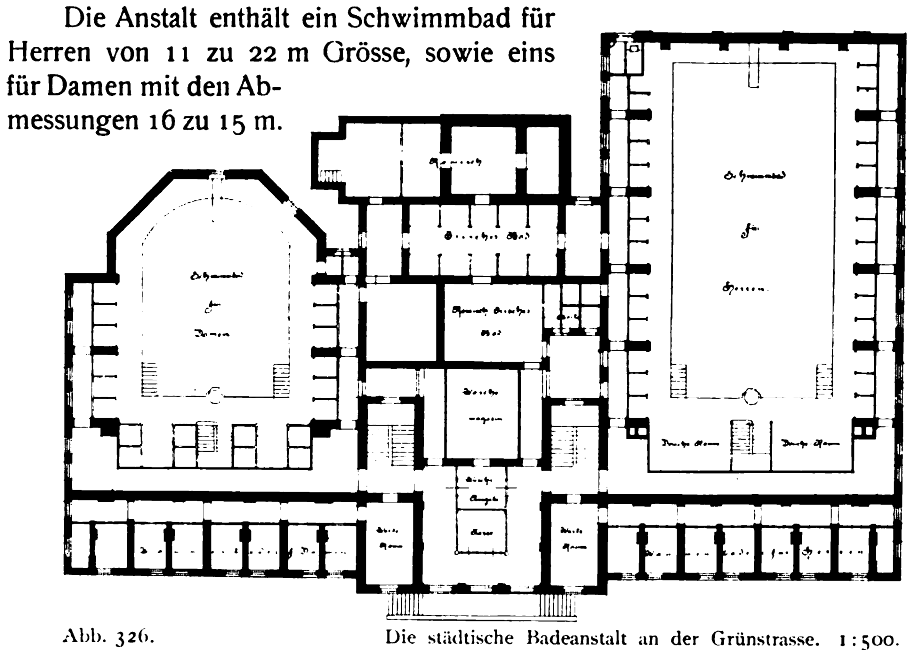


Abb. 326. Die städtische Badeanstalt an der Grünstrasse. 1:500.

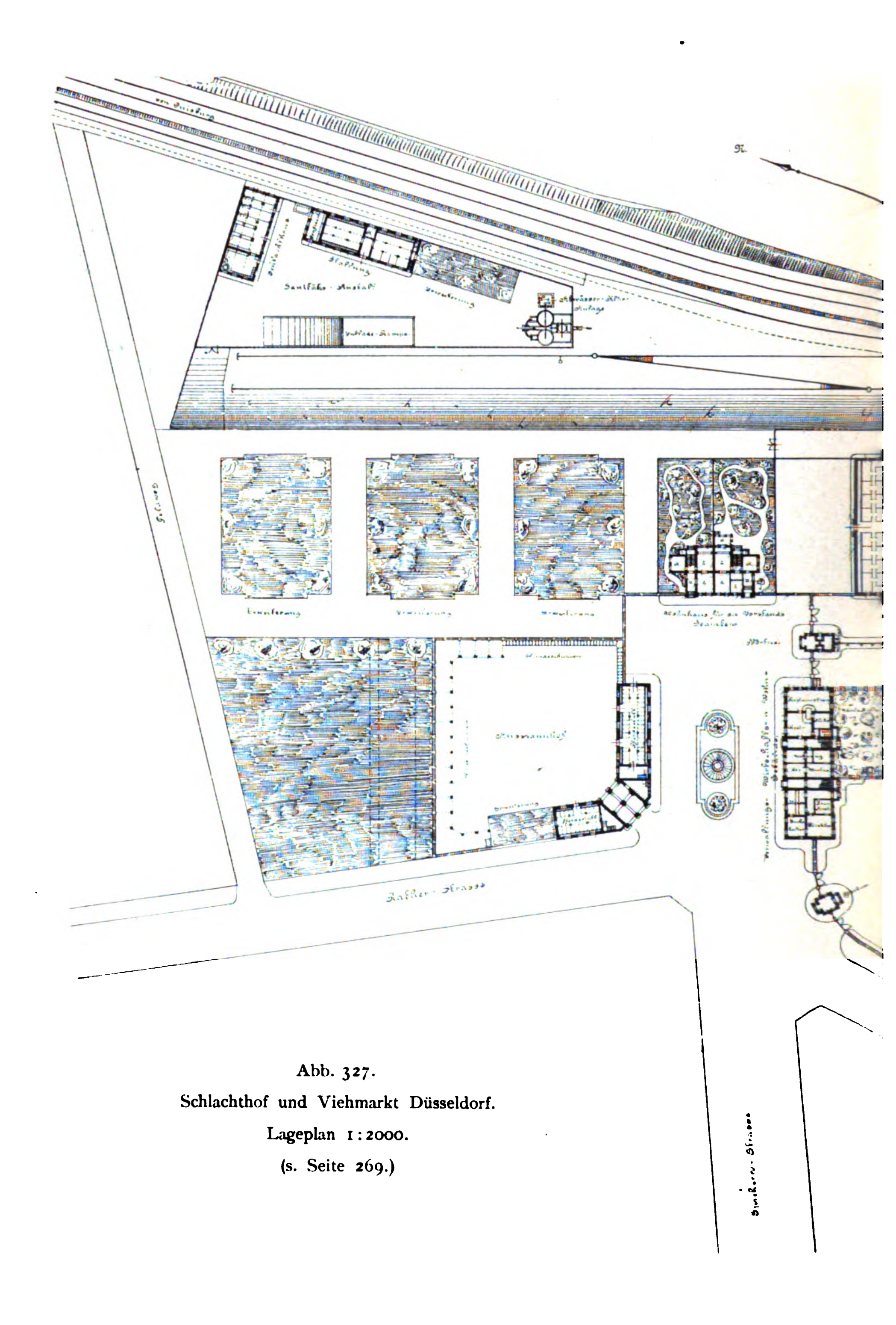
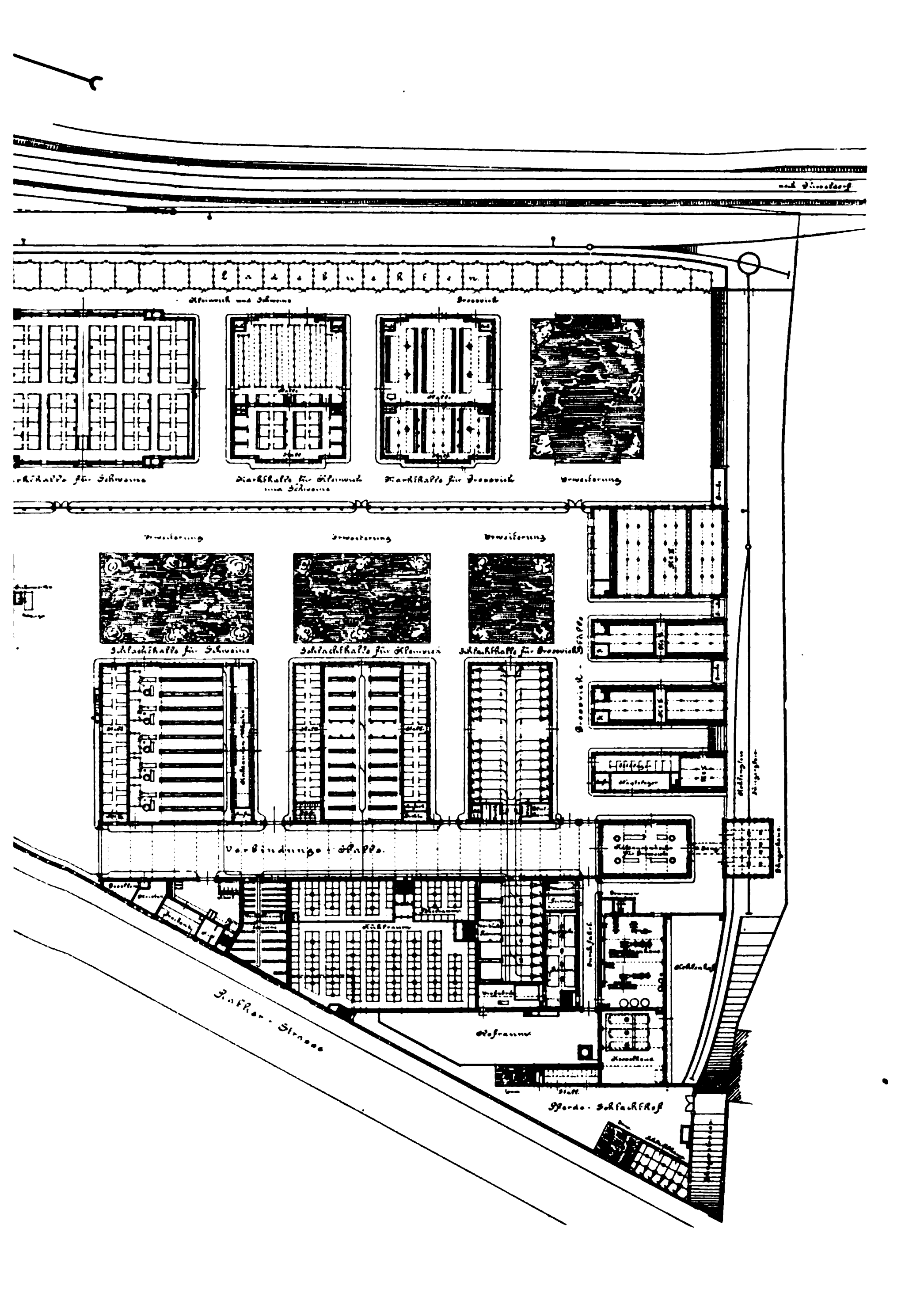


Abb. 327.
Schlachthof und Viehmarkt Düsseldorf.
Lageplan 1:2000.
(s. Seite 269.)


Markthalle für Kleinvieh und Schweine
Markthalle für Grossvieh
Erweiterung
Erweiterung
Erweiterung
Erweiterung
Schlachthalle für Schweine
Schlachthalle für Kleinvieh
Schlachthalle für Grossvieh
Grossvieh - Ställe
Verbindungs - Halle
Kühlraum
Hofraum
Pferde - Schlachthof

In dem Herrenbade befinden sich 55 Auskleidezellen für Erwachsene und fünf Auskleideplätze für zusammen 90 Knaben; in dem Damenbade 24 Zellen für Erwachsene und vier Auskleideplätze für zusammen 60 Mädchen. Weiter umfasst die Anstalt 23 Wannenbäder für Herren und 19 für Damen, sowie 8 Brausebäder für Herren. Zwischen Damen- und Herrenbad liegt das Heissluftbad mit Ruheraum für 10 Betten, sowie ein im Jahre 1893 eingerichtetes Dampfbad.



Abb. 328. Schwimmbad der Badeanstalt an der Grünstrasse.

Den Dampf zur Erwärmung des Wassers sowie zur Beheizung des Gebäudes liefern drei Hochdruckdampfkessel von je 65 qm Heizfläche. Das erforderliche Wasser (etwa 250000 cbm für das Jahr) wird aus einer innerhalb des Gebäudes gelegenen Brunnenanlage gewonnen und mittels Pulsometer den einzelnen Verbrauchsstellen zugeführt.

Die Baukosten der Gesamtanlage beliefen sich auf 502000 M.

Im Laufe der Jahre wurde die Anstalt, die in bezug auf Grössenabmessungen der einzelnen Flure, Treppen, Zellen, Wannenbäder usw. als vor-



Abb. 329. Die städtische Badeanstalt an der Münsterstrasse.

bildlich gelten kann, durch Ausführung von mancherlei Neuerungen und Verbesserungen dem neuesten Stande der Badetechnik entsprechend umgestaltet. Namentlich bezieht sich dies auf die Schwimmhallen. Durch Einbrechung grosser, farbig verglaster Fensteröffnungen in den Stirnmauern ist hier eine erheblich bessere Tagesbeleuchtung geschaffen, die Wände sind vollständig mit Kacheln bekleidet, die Einfassungen der Becken mit Marmor versehen und die neuesten Brausen angebracht worden (Abb. 328).

Schmucke Gartenanlagen auf den freien Teilen des Grundstücks vervollständigen die äussere Ausstattung.

Die noch bis zur Eröffnung des neuen Bades vielfach herrschende Ansicht, dass im Sommer nur die Rheinbadeanstalten besucht würden, erwies sich als irrig, es wurde daher, um auch in einem anderen Stadtteile Badegelegenheit zu schaffen, bereits am 17. Januar 1893 von den Stadtverordneten der Bau einer zweiten Badeanstalt an der Kloster- und Cölnerstrassen-Ecke (E 5) beschlossen.

Dies Bad, das 15 Brausebäder für Herren und 3 Brause- und 3 Wannenbäder für Damen umfasst, wurde im Jahre 1895 eröffnet. Es wird aus der städtischen Leitung mit Wasser gespeist. Die Erwärmung des Wassers und die Beheizung der Räume erfolgt durch Niederdruckdampf. Die Gesamtanlagekosten betrugen einschliesslich Grunderwerb etwa 61000 M.

Die starke Entwicklung der Stadt, besonders nach Norden hin, und der stets zunehmende Besuch der vorhandenen Badeanstalten veranlassten die Stadtverordnetenversammlung im Jahre 1899 zu dem Beschlusse, auch im nördlichen Stadtteile und zwar an der Ecke der Münster- und Blücherstrasse (D 3) eine Badeanstalt von grösserem Umfange zu errichten. Zur Gewinnung eines Bauentwurfs wurde ein

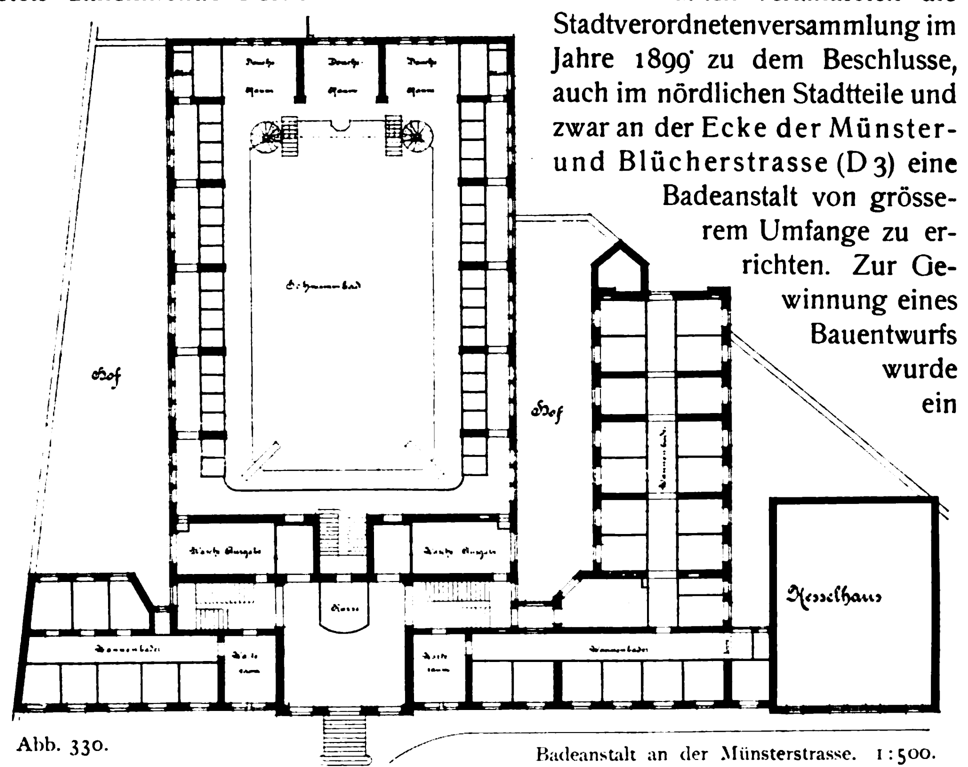


Abb. 330. Badeanstalt an der Münsterstrasse. 1:500.

öffentlicher Wettbewerb ausgeschrieben, nach dessen Ausfalle den Architekten Genschmer, Genschel und Fettweis gleiche Preise zuerkannt wurden. Der Ausführung diente jedoch im wesentlichen der von dem städtischen Hochbauamte entworfene Grundriss als Unterlage, während die Formengebung dem Genschmerschen Entwurfe entlehnt ward. Mit dem Bau der Anstalt wurde im Frühjahr 1900 begonnen; schon am 9. April 1902 konnte sie in Benutzung genommen werden (Abb. 329).

Sie umfasst: eine Schwimmhalle mit Becken von 12 zu 23 m, 72 Auskleidezellen für Erwachsene und fünf gemeinschaftliche Auskleideräume für 120 Kinder, 50 Wannenbäder und 15 Brausebäder, letztere nur für Männer (Abb. 330); ferner Räume für Heissluft- und Dampfbäder und für etwa 25 Ruhebetten. Der Ausbau dieser Abteilung wird erst im Jahre 1905 erfolgen.

Die Maschineneinrichtung besteht aus zwei Dampfkesseln mit je 72 qm Heizfläche, Hochdruckheizung und Pulsometeranlage zur Wasserförderung aus dem vorhandenen Brunnen.

Die Ausführungskosten belaufen sich auf 450000 M ohne Grunderwerb.

Ausser den genannten Badeanstalten hat die Stadt noch mit einem Kostenaufwande von 114800 M eine neue überdachte Rheinbadeanstalt erbaut, die wohl als eine der schönsten auf dem ganzen Rheinstrome bezeichnet werden darf. Sie hat eine Länge von 68 m und eine Breite von 18,80 m. Die Schwimmhalle enthält 66 geräumige Auskleidezellen und ein Becken von 9,5 zu 45 m sowie fünf Einzelbaderäume. Neben dieser neuen Anstalt besitzt die Stadt noch zwei Rheinbadeanstalten, die früher im Privatbesitze waren; in diesen werden teils Freibäder und teils Bäder zu 10 Pfennig abgegeben.

Sämtliche Badeanstalten einschliesslich der Flussbäder haben einen jährlichen Besuch von durchschnittlich etwa 750000 Personen aufzuweisen.



5. Der Schlacht- und Viehhof (E 2).

Das Gelände des in den Jahren 1896 bis 1899 mit einem Kostenaufwande von 3423798 M, davon 396087 M für den Grunderwerb, erbauten Schlacht- und Viehhofs hat eine Grösse von etwa 9,4 ha, wovon bis jetzt 16270 Quadratmeter bebaut sind. Die vorhandene Anlage genügt für die Versorgung einer Stadt von 250000 Einwohnern, ist also nunmehr nahezu an die Grenze der Leistung gelangt. Die Möglichkeit einer Vergrösserung um 75 bis 100 % ist vorgesehen. Das Grundstück liegt im Norden der Stadt, ist begrenzt im Westen durch die Ratherstrasse, im Süden und Norden durch Privatgrundstücke und im Osten durch die Bahnlinie Düsseldorf-Duisburg. Der zweigleisige Anschluss an diese zieht sich an der ganzen östlichen Langseite des Grundstücks zwischen diesem und den Hauptgleisen bis zum Güterbahnhofe Derendorf hin (Abb. 327 auf S. 264 bis 269).

Von dem Zustellungsgleise zweigt ein Drehscheibengleis ab, mittels dessen Anschlussgleise für die Düngerabfuhr und die Kohlenanfuhr erreicht werden.

Die Gesamtanlage (Abb. 331) setzt sich aus vier Gruppen zusammen, nämlich den Baulichkeiten

1. des Viehmarkts;
2. des Schlachthofs, dem auch der Pferdeschlachthof und die Anlagen des Maschinenhauses nebst Kohlen- und Düngerhof angeschlossen sind;
3. der Verwaltungs-, Wirtschafts- und Wohnzwecke;
4. der gesondert liegenden Sanitätsanstalt (des Schlachthofs für krankes Vieh) nebst Abwässerkläranlage.

Alle Gruppen sind erweiterungsfähig.

Der eigentliche Viehhof liegt mit seiner Längenachse parallel dem Zustellungsgleise. Unmittelbar neben diesem Gleise sind zunächst 1,12 m über Schienenoberkante die Rampen mit den 28 Zählbuchten angelegt, worin die erste tierärztliche Untersuchung stattfindet. Die hierbei als krank befundenen Tiere werden sofort, ohne den eigentlichen Schlacht- und Viehhof zu betreten, mittels eines die beiden Hauptgleise verbindenden Weichenstrangs nach der Sanitätsanstalt abgeschoben.

Parallel mit den Zählbuchten liegen sodann die den eigentlichen Viehhof bildenden Markthallen, zurzeit drei: für Grossvieh, Kleinvieh und Schweine.

Die Markthalle für Grossvieh (Abb. 332) hat eine Länge von 38,52 m, eine Breite von 31,52 m, bedeckt also eine Fläche von ungefähr 1214 qm. Die Höhe der dreischiffigen Halle beträgt etwa 6 m an der Traufkante der beiden Seitenschiffe und etwa 10,20 m an den Traufkanten des Mittelschiffs. Eine Zwischenwand trennt die Halle in zwei Abteilungen, die Verkaufshalle und die Stallabteilung. Über letzterer ist eine Betondecke zwischen eisernen Trägern eingeschaltet, um einen Futterboden zu gewinnen, während in der Verkaufshalle die Dachschalung zugleich die Decke bildet. Zu beiden Seiten der 2,50 m breiten Eintriebsgänge liegen die mit Futterkrippen aus Beton versehenen Stände beider Abteilungen für 144 Stück

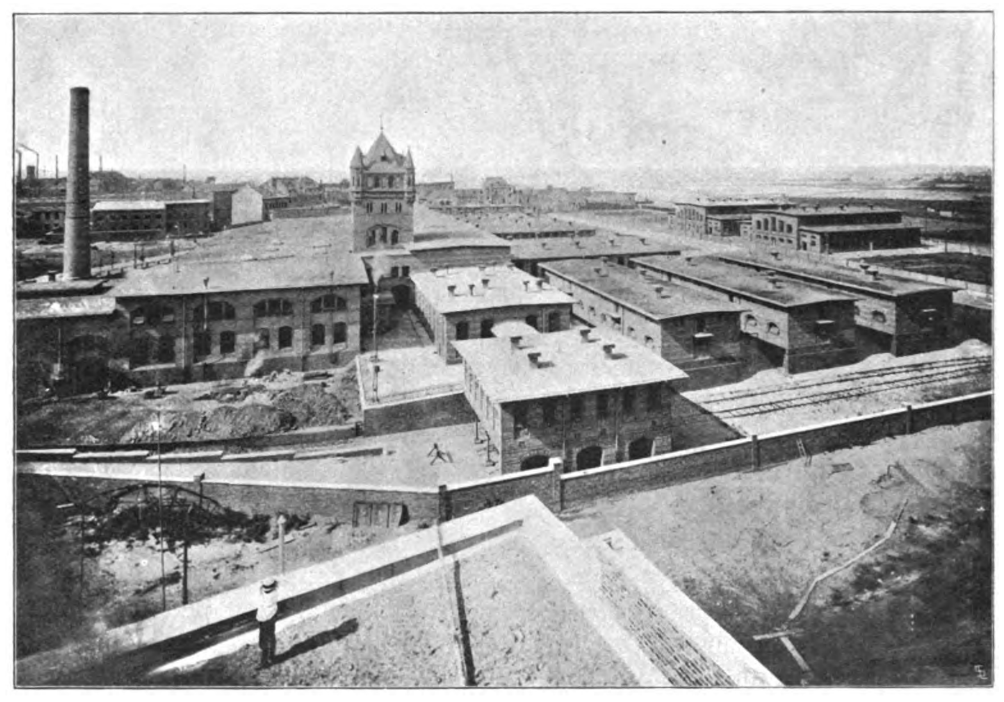


Abb. 331. Übersicht über den Schlachthof.

Grossvieh, und zwischen je zwei Futterkrippen und an den Seitenwänden der Halle Futtergänge von 1,50 m bzw. 1,00 m Breite. In den Ecken der Verkaufshalle sind zwei Räume für Aufseher und Arbeiter, in der Stallabteilung eine Abortanlage und die Treppe zum Futterboden angeordnet. Der Fussboden besteht aus Klinkern, das Dach aus Häuslerschem Holzzemente auf Schalung und Holzsparren, die von schmiedeeisernen Bindern getragen werden.

Die Markthalle für Kleinvieh, in denselben Abmessungen und der gleichen Bauart wie die Grossviehmarkthalle, besteht aus einer Verkaufshalle für Kälber und einer Stallabteilung für sogenannte Überständer. Jene bietet Raum für 500 Stück Kälber, die an einfachen Holmen mittels eingeschraubter Ringe angebunden werden, und enthält ausserdem noch

sechs Buchten für 75 Stück Kleinvieh. Die Stallabteilung kann in 18 Buchten 250 Stück Kleinvieh aufnehmen. Die Buchteneinfriedigungen bestehen in ihrem 60 cm hohen unteren Teile aus 10 cm starken Wänden von hochkantig in. Zementmörtel versetzten und beiderseits mit Zement verputzten Ziegelsteinen. Darüber ist eine 60 cm hohe Gittereinfriedigung aus verzinkten Rundeisenstäben zwischen wagerechten Gasrohren aufgestellt. An Nebenräumen enthält die Markthalle eine Abortanlage, einen Raum für den Aufseher, eine Tränkeküche und das Treppenhaus zum Futterboden über der Stallabteilung.

Die Markthalle für Schweine (Abb. 333) ist 60,30 m lang und 38,52 m breit, mit einer bebauten Fläche von 2323 qm und zeigt im allgemeinen die gleiche Bauart wie die übrigen Markthallen. Das Dach, aus einer 4 cm starken Zementhaut mit Eiseneinlagen (System Henningsen) und Abdeckung aus Dachpappe, wird von vier eisernen Doppelbindern getragen. Die innere

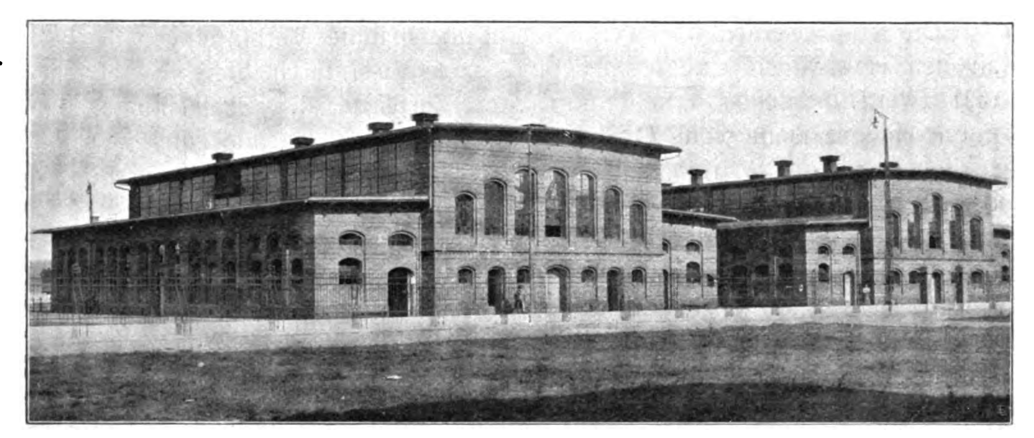


Abb. 332. Markthallen.

Einrichtung bietet in 96 Buchten Raum für 1600 Schweine. Zwischen je zwei Buchtenreihen laufen in der Querrichtung 1,20 m breite Treibgänge, die durch nach beiden Seiten zu öffnende sog. Wandeltüren nach der jeweils der Treibrichtung entgegengesetzten Seite abgesperrt werden können und so eine zwangläufige Führung der Tiere in den Treibgängen bewirken.

An Nebenräumen enthält die Halle einen Abort- und Pissoirraum, einen Raum für Arbeiter und das Treppenhaus. Der Fussboden besteht aus Gussasphalt auf Betonunterlage.

Der östlich gelegene Viehmarkt ist nach veterinär-polizeilicher Vorschrift von dem westlich. anschliessenden Schlachthofe, um die nötige Kontrolle ausüben und die bei Seuchenausbrüchen erforderlich werdenden Absperrungen vornehmen zu können, durch eine 2,24 m hohe Gittereinfriedigung getrennt. Deshalb hat der Viehhof auch einen besondern Zugang vom Vorplatze erhalten.

Die Gebäude des Schlachthofs, bestehend aus drei getrennten Schlachthallen für Grossvieh, Kleinvieh und Schweine, vier Grossviehställen, dem Kühlhause nebst Vorkühlraum, Apparateraum, Eisfabrik und Wasserturm, dem Maschinen- und Kesselhause, der Grossviehkuttelei, dem Düngerhause, sowie dem Fleisch- und Trichinenschauamte mit Freibank, gruppieren sich um die 15 m weit gespannte, 141,40 m lange Verbindungshalle, die den Verkehr mit allen Teilen des Schlachthofs unbeeinflusst vom Wetter ermöglicht.

Die drei Schlachthallen sind um je 75% erweiterungsfähig, dagegen die Kuttelei für Grossvieh, das Düngerhaus, das Kessel- und Maschinenhaus, der Apparateraum nebst Wasserturm, die Eisfabrik, das Vorkühlhaus und das Trichinenschauamt schon für die künftige, vollständig ausgebaute Anlage des Schlachthofs genügend ausgeführt.

Das eigentliche Kühlhaus ist zweigeschossig, aber für den jetzigen Betrieb nur das etwa 1700 qm grosse Kellergeschoss in Benutzung genommen.

Die von eisernen Fachwerkbindern überspannte Verbindungshalle hat an den Traufkanten eine Höhe von 10,50 m, ist durch hohes Seitenlicht und zwei Oberlichter erhellt und vom Vorplatze des Schlachthofs aus durch eine 12,92 m weite Öffnung zugänglich. Die Dachdeckung ist dieselbe wie bei den Markthallen für Grossvieh und Kleinvieh, der Fussboden besteht aus Kopfsteinpflaster.

Die Schlachthalle für Grossvieh (Abb. 334) ist 44,05 m lang, 23,02 m breit und 6,00 bzw. 6,60 m hoch bis unter die Sparren des sichtbaren Dachs. An der westlichen Giebelseite sind ein Blutraum, zwei Wiegeräume und sonstige Nebengelasse abgetrennt. In der Halle, die zwei Reihen Schlachtstände von 8,50 m Tiefe und 2,60 m Breite neben einem 5 m breiten Mittelgange aufweist, befinden sich 28 Stück Winden, woran bequem 200 Stück Grossvieh in einem Tage geschlachtet werden können. Die geschlachteten Tiere werden an Spreizen zu einer Hängebahn aus I-Trägern aufgezogen und an kleine, auf dieser laufende Wagen mit Doppelhaken gehängt.

Die Überführung der Wagen aus den Quergleisen der Schlachtstände in die nach der Längsrichtung der Halle und aus dieser hinaus verlaufenden Hauptgleise der Hängebahn wird durch feste Bogenweichen vermittelt, so dass jedes geschlachtete Tier mit Leichtigkeit von einem Arbeiter sowohl an jede beliebige andere Stelle der Halle, wie auch in den gegenüber liegenden Vorkühlraum geschoben werden kann. Der Fussboden der Halle besteht aus gestockten Granitplatten, während die Dachdeckung wie bei der Markthalle für Grossvieh ausgeführt ist. Für genügende Lüftung wird, ausser durch reichlich angeordnete Schiebefenster, durch Lüftungsschlote und Luftkanäle mit Jalousieklappen gesorgt.

Die Schlachthalle für Kleinvieh hat eine Länge von 44,18 m und eine Breite von 38,04 m und besteht aus dem eigentlichen Schlachtraume und den unmittelbar an der südlichen und nördlichen Langseite

anschliessenden, in Buchten geteilten Schlachtstallungen für etwa 500 Hammel und Kälber. In Ecken der Halle befinden sich ein Baderaum mit neun Brausezellen, ein Geräte- und ein Aufseherraum.

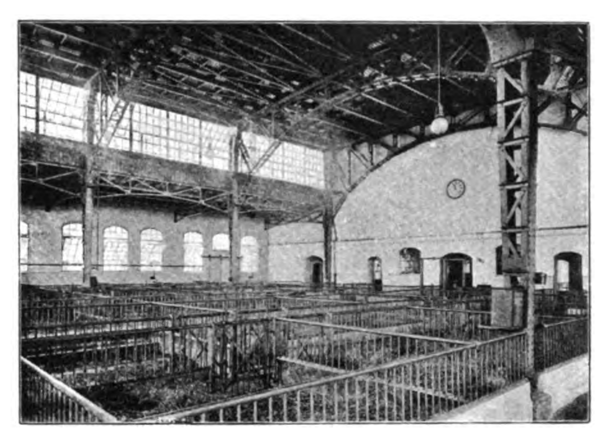


Abb. 333. Inneres der Markthalle für Schweine.

Der Schlachtraum hat in Entfernungen von 3,90 m beiderseits des 5 m breiten Mittelgangs und an den Wänden Rahmen mit zusammen 1400 Haken, woran täglich etwa 820 Stück Kleinvieh geschlachtet werden können. Auf zwei durch den Mittelgang führenden Hängebahngleisen werden die geschlachteten Tiere quer durch die Verbindungshalle mittels einfacher Laufkatzen zum Kühlhause gefahren. Die Bauweise ist im übrigen dieselbe wie die der Grossviehschlachthalle.

Die Schlachthalle für Schweine ist 44,05 m lang und 42,54 m breit. Sie enthält neben dem eigentlichen Schlachtraume nur einerseits Stallungen, dagegen anderseits die Kaldaunenwäsche, und zerfällt innerhalb des Schlachtraums wieder in die zwei Abteilungen des Abstech- und Brühraums und des Ausschlachteraums. Damit die den Brühkesseln entströmenden Dämpfe nicht an das frische Fleisch im Ausschlachteraume gelangen, sind diese beiden Teile der Halle oberhalb der auch hier angeordneten Laufschienen durch eine mit Schwemmsteinen ausgemauerte Eisenfachwand getrennt.

Die Höhe der Stallungen und der Kaldaunenwäsche beträgt durchschnittlich 4,10 m, die des Ausschlachteraums 4,25 bzw. 5,20 m, die des Brühraums etwa 8,60 m. Der Schlachtstall mit 29 Buchten zwischen dünnen Betonwänden und Wandertüren bietet Raum für 250 Schweine und ist durch fünf Türen unmittelbar mit den Tötebuchten im Abstechraume verbunden. Diese Abstechbuchten sind durch 70 cm hohe Gitter eingefriedigt.



Abb. 334. Inneres der Schlachthalle für Grossvieh.

In der Mitte des Abstech- und Brühraums stehen fünf

Brühbottiche und daneben ebensoviele Drehkrane, womit die getöteten Tiere aus den Tötebuchten in die Brühbottiche gehoben und aus diesen später auf die Enthaarungstische gelegt werden. In dem durch Oberlicht und Fenster des östlichen Giebels erhellten Ausschlachteraume können an festen Hakenrahmen und verschiebbaren Haken täglich 540 Stück Schweine geschlachtet werden. Über die Hakenrahmen laufen in doppelter Richtung fahrbare Flaschenzüge, womit die Tiere von den Enthaarungstischen an jeden Platz der zugehörigen Hakenrahmenabteilung gebracht werden können. In dem Gange vor der Kaldaunenwäsche befindet sich die doppelgleisige Hängebahn zur Beförderung der ausgeschlachteten Tiere in den Vorkühlraum oder zur Abfuhr. Südlich an den Ausschlachteraum stösst die Schweinekuttelei, an deren Längswänden 45 gusseiserne Waschgefässe mit Tischplatten zum Reinigen und Entfetten der Därme und Zapfhähne für kaltes und warmes Wasser angebracht sind.

Südlich von der Gruppe der Schlachthallen liegen die vier Schlachtställe für Grossvieh mit Raum für 284 Stück.

Zwei der Gebäude enthalten je zwei durch einen Querflur vollständig gesonderte Stallabteilungen, das dritte nur eine Stallabteilung und daneben ein Fett- und Häutelager mit Bureauraum.

Die drei Gebäude sind 36,80 m lang, 11,12 m breit und im Erdgeschosse 3,80 m hoch, während der Futterboden im Dachgeschosse eine durchschnittliche Höhe von 2,65 m erhalten hat. Die Decken sind massiv zwischen eisernen Trägern, die Fussböden der Ställe mit Klinkern, des Fettlagers mit Zementestrich und des Häutelagers mit Asphalt befestigt. Das Fettlager ist durch verzinkte Vergitterungen in acht Zellen abgeteilt.

Der vierte Grossviehstall ist bei gleicher Länge wie die vorigen 25,05 m breit und besteht aus zwei massiv getrennten Abteilungen, deren kleinere, von etwa $^1/_7$ der Gesamtfläche, für Bullen bestimmt ist. Die Futtertröge der grössern Abteilung stossen mit ihren Rückwänden aneinander und bilden so drei Stallabteilungen in einem gemeinsamen Luftraume.

Über den Stallräumen liegt der Futterboden. Das Dach ist auch hier mit Holzzement gedeckt. Zwischen den Stallgebäuden liegen am südlichen Kopfende Düngergruben.

Südlich an die grosse Verbindungshalle stösst die Kuttelei für Gross- und Kleinvieh. Sie ist 25,03 m lang, 16,02 m breit und durchschnittlich 6,65 m hoch. Der Fussboden besteht aus Gussasphalt, das Holzzementdach mit sichtbaren Sparren ruht auf drei schmiedeeisernen Bindern. An den Wänden sind 34 Kaldaunenwaschgefässe mit Entfettungstischen wie in der Schweinekuttelei, in der Mitte des Raums vier Wampenbrühbottiche zum Brühen der Köpfe, Füsse und Eingeweideteile, sowie die erforderlichen Abschabetische aufgestellt.

Südlich von der Kuttelei und mit dieser durch eine Verdachung verbunden liegt das Düngerhaus, 16,02 m lang, 13,77 m breit und durchschnittlich 4,60 m hoch. Es dient zum Entleeren der Mägen, deren Inhalt

durch die im Fussboden des Raums angebrachten Schüttrichter in die darunter gestellten Düngerwagen fällt und auf dem Düngergleise oder der Düngerstrasse abgefahren wird. Zur weiteren Reinigung der Mägen dienen fünf grosse, an der Südwand des Düngerhauses aufgestellte Spültröge.

Zwischen dem nördlichen Ende der Verbindungshalle und der Ratherstrasse liegt das Fleischschauamt. Das Gebäude enthält im Kellergeschosse Lagerräume und einen Raum für den Fleischdämpfer, worin das im rohen Zustande bedenkliche Fleisch für den menschlichen Genuss brauchbar gemacht wird.

Im Erdgeschosse befinden sich je eine Meister- und Gesellenstube, ein Zimmer für den Tierarzt, ein Auslegeraum für Fleisch und die Freibank, der Verkaufsraum für minderwertiges Fleisch, mit besonderem Zugange von der Ratherstrasse. Im Obergeschosse liegen zwei grosse Schauamtssäle, das Geschäftszimmer für den Vorsteher, ein anderes für die Probennehmer und ein Reserveraum.

Südlich vom Schauamtsgebäude schliesst sich an die westliche Langfront der Verbindungshalle das Kühlhaus mit seinen Nebengebäuden in einer Gesamtlänge von etwa 94 m und einer Breite von 37 m an. Gegenüber der Grossviehschlachthalle liegt der eingeschossige Vorkühlraum, 27,86 m lang, 18,10 m breit und 6,70 m hoch. Er dient zur ersten Abkühlung des frisch geschlachteten Fleisches in einer Lufttemperatur von etwa 8° C.

Die seitlichen Fenster und die Oberlichter in der gewölbten Decke sind mit Glasbausteinen ausgemauert. Um alle Kälteverluste nach Möglichkeit zu vermeiden, sind sämtliche Aussenwände des Kühlhauses, des Vorkühlraums, der Eisfabrik und des Apparateraums aus zwei $1\frac{1}{2}$ Stein starken Mauern mit einer in Goudron versetzten Korkplatteneinlage gebildet.

Gegen die Erdwärme ist der Fussboden durch eine 80 cm starke Schicht von Schlackenbeton, worüber eine 20 cm starke Kiesbetonschicht mit Zementfeinschicht liegt, gesichert. Die Decke ist aus porigen Lochsteinen zwischen Trägern gewölbt, darüber eine etwa 15 cm starke Schicht von Schlackenbeton mit Zementfeinschicht und auf dieser endlich noch eine 20 cm hohe Lage von Blätterholzkohle ausgebreitet. Mit den Schlachthallen ist der Vorkühlraum durch Hängebahnen unmittelbar verbunden. Das auf diesen an den Laufkatzen und Schlachtspreizen ankommende Fleisch wird auf die Spreizenträger des Vorkühlraums mittels zehn an der Südwand angebrachten Winden übergeführt. Der nördliche Teil des Vorkühlraums ist mit Hakenrahmen zum Aufhängen des Kleinviehs ausgestattet.

Der besondere Kühlraum für Schweine liegt der Schweineschlachthalle gegenüber und ist mit Gleisen, Hakenrahmen usw. ähnlich ausgestattet wie der Vorkühlraum. Er hat einen Flächeninhalt von etwa 360 qm und bietet Raum für 535 Stück Schweine. Durch eine bequeme Treppe steht er in unmittelbarer Verbindung mit dem eigentlichen Kühlhause.

Dies, 51,30 m lang und 35,38 m breit, ist zweigeschossig derart ausgeführt, dass man von der Verbindungshalle, vom Vorkühlraume und vom Schweinekühlraume um eine halbe Geschosshöhe zu dem zunächst in Benutzung genommenen Untergeschosse hinabsteigen muss. Das etwa 1600 qm grosse Obergeschoss ist, mit Ausnahme des von ihm abgetrennten Pferdefleischkühlraums mit 110 qm Grundfläche, für die spätere Erweiterung bestimmt.

Der Pferdefleischkühlraum ist durch eine besondere Treppe von dem Pferdeschlachthofe aus zugänglich, von dem übrigen Kühlhause aber durch massive Mauern vollständig getrennt. Das Kellergeschoss, dem zwei besondere Pökelräume eingebaut sind, ist 3,50 m, das Obergeschoss 4 m und das Dachgeschoss 1,50 bzw. 3,28 m hoch. Die seitlichen Fensteröffnungen sind auch hier durch Falconnierglasbausteine geschlossen, die überall da, wo grössere Wärmeunterschiede zwischen der Innen- und Aussenluft erwartet werden können, in doppelter Schicht angeordnet sind, sodass sich drei ruhende Luftschichten ergeben. Der Kühl- und Pökelraum ist in 247, der Pferdefleischkühlraum in 17 abschliessbare Kühlzellen zerlegt, zwischen denen 2,50 m breite Längs- und 1,80 m breite Quergänge den Verkehr zu den Ausgängen, dem Vorkühlraume und der Verbindungshalle vermitteln. Die 2,60 m hohen Fleischzellen bestehen aus Rundeisenstäben zwischen Gasrohren, sind oben mit Drahtgeflecht überspannt und im Innern mit Haken an Rahmen zum Aufhängen des Fleisches versehen. Die Zellen sind etwa 4 qm gross und durch Schiebetüren zu verschliessen.

Südlich vom Vorkühlraume liegt der zweigeschossige Apparateraum, in dessen Untergeschosse die vier Luftkühlapparate aufgestellt sind. Das Obergeschoss soll für die Erweiterung dienen. Ein Teil des Raums ist durch Höherführung als Wasserturm von quadratrischem Grundrisse mit 10,08 m Seitenlänge ausgebildet. Im Obergeschosse, etwa 16 m über dem Hofe, befindet sich ein Kaltwasserbehälter von 200 cbm Inhalt für die Wasserversorgung der gesamten Anlage. Das Wasser wird aus einem neben dem Maschinenhause gelegenen Speisebrunnen von 3 m lichter Weite durch Dampfpumpen geschöpft. Im ersten Stockwerke des Wasserturms sind die Akkumulatoren der elektrischen Lichtanlage aufgestellt, die übrigen beiden Geschosse dienen als Lagerräume.

Zwischen Kühlhaus und Apparateraum lehnt sich an die Westseite des Vorkühlraums die 18,04 m lange und 7,01 m breite Eisfabrik an, die im Erdgeschosse den Eiserzeuger und im Kellergeschosse einen Raum zum Aufbewahren des Eises enthält. In der Eisfabrik werden stündlich 1000 kg Eis hergestellt. Die Dächer dieser Gebäude sind mit Holzzement, das des Wasserturms mit Schiefer gedeckt. — Von dem Apparateraum durch einen überdeckten Durchgang getrennt, schliesst sich nach Süden das Maschinenhaus nebst dem Brunnenhäuschen und dem Kesselhause an.

Das Maschinenhaus ist 25,50 m lang, 17,50 m breit und durchschnittlich 9,70 m hoch. Das Untergeschoss enthält lediglich die Maschinen-

fundamente und einige Rohrleitungen. Der Fussboden des Gebäudes ist aus Tonplatten hergestellt, das aus Holzzement bestehende Dach ruht auf drei Fachwerksbindern. Im Maschinenhause befinden sich zwei Dampfmaschinen von 300 und 175 PS und die Kompressoren für die Erzeugung der kalten Luft nebst den Kondensatoren, sowie eine Dampfmaschine von 75 PS zum Antrieb der Dynamomaschinen der elektrischen Beleuchtung. In einem besondern Anbau, dem Brunnenhäuschen, stehen zwei Schachtpumpen für die Beschaffung des Gebrauchswassers und des Kühlwassers für die Kältemaschinen. Die nach dem System Linde ausgeführte Kühleinrichtung ist imstande, zu jeder Jahreszeit im Kühlraume eine Temperatur von nicht über $+ 3^{0}$ C und im Vorkühlraume eine solche von nicht über $+ 8^{0}$ C zu halten.

Die Luft ist dabei in beiden Räumen verhältnismässig trocken und dauernd derartig beschaffen, dass sich das Fleisch erwiesenermaßen sechs Wochen lang im Kühlhause aufbewahren lässt, ohne Schaden zu nehmen und ohne Schimmelpilzbildung zu zeigen.

Das Kesselhaus ist 20,50 m lang, 17,50 m breit und durchschnittlich 9,30 m hoch. Der Fussboden liegt 1,38 m tiefer als der des anstossenden Maschinenhauses, damit das Kesselhaus unmittelbar von der offenen Kohlenlagerstätte erreichbar ist. Die Bauweise ist ähnlich der des Maschinenhauses.

Gegenwärtig sind drei Dampfkessel von je 90 qm wasserberührter Heizfläche für 8 Atm. Überdruck aufgestellt, wovon einer vorläufig als Reserve dient. Bei späterer Erweiterung der Anlage kann noch ein vierter Kessel aufgestellt werden. Im Kesselhause befinden sich ferner noch zwei Körtingsche Injektoren zum Speisen der Kessel. Der noch verfügbare Raum dient als Werkstatt.

In dem südwestlichen Winkel des Grundstücks befindet sich, nur von der Ratherstrasse aus zugänglich, der Pferdeschlachthof, bestehend aus dem Schlachthause und den Stallungen. Der Pferdestall, 17,93 m lang, 5,90 m breit, bietet Raum für 15 Pferde.

Das Pferdeschlachthaus, 9,50 m breit und im Mittel 17,50 m lang, ist mit sechs Winden versehen und enthält 47 Haken zum Aufhängen der Fleischteile. Die Einrichtung und Bauweise ist im übrigen ähnlich wie die der Grossviehschlachthalle.

Die Sanitätsanstalt, d. h. der Schlachthof für krankes und seuchenverdächtiges Vieh, liegt als ein, das Schlachthaus und ein Stallgebäude sowie die Abwässerkläranlage umschliessender, eingefriedigter Hof völlig abgesondert in der nordöstlichen Ecke des Grundstücks.

Das Stallgebäude für Krankvieh enthält zwei getrennte Abteilungen für 30 Stück Grossvieh, 40 Stück Kleinvieh und 40 Schweine, sowie einen besondern Raum für das dem menschlichen Genusse entzogene Fleisch. Es ist 32,64 m lang, 9,52 m breit und 3,80 m hoch; die Höhe des Kniestocks beträgt 2 m. Die Ausstattung ist dieselbe wie bei den übrigen Ställen.

Die Schlachthalle für Krankvieh ist 25 m lang, 10,02 m breit und 6 m hoch und besteht aus zwei Teilen, dem Schlachtraume für Gross- und Kleinvieh und dem für Schweine. Die Ausstattung ist ähnlich derjenigen der übrigen Schlachthallen.

Kehren wir nach dem Eingange des Hauptschlacht- und Viehhofs zurück, so finden wir nördlich des Vorplatzes an der Ratherstrasse den Ausspannhof mit Pferde- und Hundeställen und Wagenschuppen zur Aufstellung der aus der Stadt gekommenen Fuhrwerke und Gespanne der Metzger. Rechts und links an der Doppeldurchfahrt liegt je ein Pferdestall für 32 und 18 Pferde mit Futterboden darüber, in der gegenüberliegenden Ecke des etwa 2000 qm grossen viereckigen Innenhofs der nach diesem völlig offene, aus 18 Abteilungen bestehende, Wagenschuppen und an der Ostseite der Hundestall mit 51 85/148 cm grossen Abteilungen. Sie sind mit eisernen Türen versehen, die Zwischenwände mit Zinkblech benagelt, der obere Verschluss aus Gitterstäben gebildet.

An der Kopfseite des Vorplatzes liegt das Doppelwohnhaus für die beiden Vorstandsbeamten. Das Gebäude hat eine grösste Länge von 25,56 m und eine grösste Tiefe von 14,17 m und enthält südlich die Wohnung des Direktors, bestehend aus sieben Wohnräumen, Küche, Badezimmer, zwei Mansardenstuben und den nötigen Keller- und Speicherräumen, nördlich die ähnliche Wohnung des zweiten Vorstandsbeamten mit sechs Wohnräumen. Zu jeder Wohnung gehört ein geräumiger Garten.

Das an der Südseite des Vorplatzes gelegene Verwaltungs-, Wirtschafts- und Wohngebäude hat eine Länge von 43 m und eine Breite von 13,06 m. Der Mittelbau ist dreigeschossig, die Flügel zweigeschossig. Das Kellergeschoss enthält zwei Waschküchen, Vorratsräume, Wein- und Bierkeller für die Gastwirtschaft. Über den Wirtschaftsräumen liegen im ersten Stockwerke des östlichen Flügels sieben Fremdenzimmer. Die Wirtschaft ist vom Schlachthofe und vom äussern Vorplatze aus zugänglich. Über den im westlichen Flügel untergebrachten, nur vom Schlachthofe aus zugänglichen Diensträumen der Kasse, der Buchhalterei, des Direktors und der Tierärzte befinden sich auch noch, das erste Stockwerk des Mittelbaus einnehmend, drei Dienstwohnungen für den Maschinenmeister, den Futtermeister und den Pförtner, sowie im zweiten Stockwerke des Mittelbaus eine solche für den Aufseher. Sie sind sämtlich nur vom Vorplatze aus zugänglich und enthalten je vier Räume mit abschliessbarem Flur. An die Wirtschaft stösst südlich ein Garten.

Zwischen den Haupteingängen zum Schlacht- und Viehhof sind Pförtnerhäuschen erbaut, deren westlich gelegenes bei 4,78 m Länge und Breite mit zwei Vorbauten einen Raum für den Pförtner enthält, während das östlich zwischen den Zugängen zum Schlacht- und Viehhofe gelegene Häuschen bei 8,03 m Länge und 4,78 m Breite ausserdem noch ein Zimmer für den Nachtwächter birgt. — Die Aussenarchitektur der sämtlichen Gebäude sucht in einfacher, aber gefälliger Weise dem praktischen Bedürfnisse zu

genügen und der ganzen Anlage unter Vermeidung jedes unnötigen Aufwands ein freundliches Äusseres zu gewähren. Sämtliche Betriebsgebäude sind einfach mit gelben Verblendsteinen mit roten Streifen gemauert. Nur die um den Vorplatz gruppierten Gebäude haben, ihrer Bedeutung und Lage entsprechend, eine etwas reichere architektonische Ausbildung durch ausgedehnte Verwendung von Profilsteinen und — wenngleich sparsame — Anwendung von Sandstein erfahren.

Das Grundstück ist nach der Strasse hin durch massive Mauern aus Blendsteinen und nach der Bahn durch einen Lattenzaun zwischen Eisenpfosten abgeschlossen.

Die gesamte Anlage wird durch elektrisches Licht und zwar durch 500 Glühlampen und 53 Bogenlampen beleuchtet.

Die Wasserversorgung geschieht aus dem oben schon erwähnten Brunnen unter Vermittlung des Wasserturms. Alle Strassen haben Kopfsteinpflaster mit Fugenverguss aus Asphalt, nur die besonders der Verschmutzung ausgesetzten zwischen der Schlachthalle und der Kuttelei für Grossvieh sind mit Stampfasphalt versehen.

Die erhöhten Bürgersteige haben Mosaikpflaster mit Bordsteineinfassung.

Die Entwässerung der einzelnen Räume und Strassen erfolgt, nachdem die gröberen Sinkstoffe sich in Strassensinkkästen und Schlammfängern abgesetzt haben, durch ein Netz von glasierten Tonröhren nach der im Sanitätshofe liegenden Kläranlage und von dort nach dem städtischen Kanale. Die Klärung wird mechanisch nach dem Systeme Friedrich & Glass in Leipzig bewirkt.

Der Plan der ganzen Anlage und die Entwürfe der Markthallen, Schlachthallen und Verbindungshalle rühren von Gg. Osthoff in Berlin her, die übrigen Teile sind auf dem städtischen Hochbauamte entworfen.

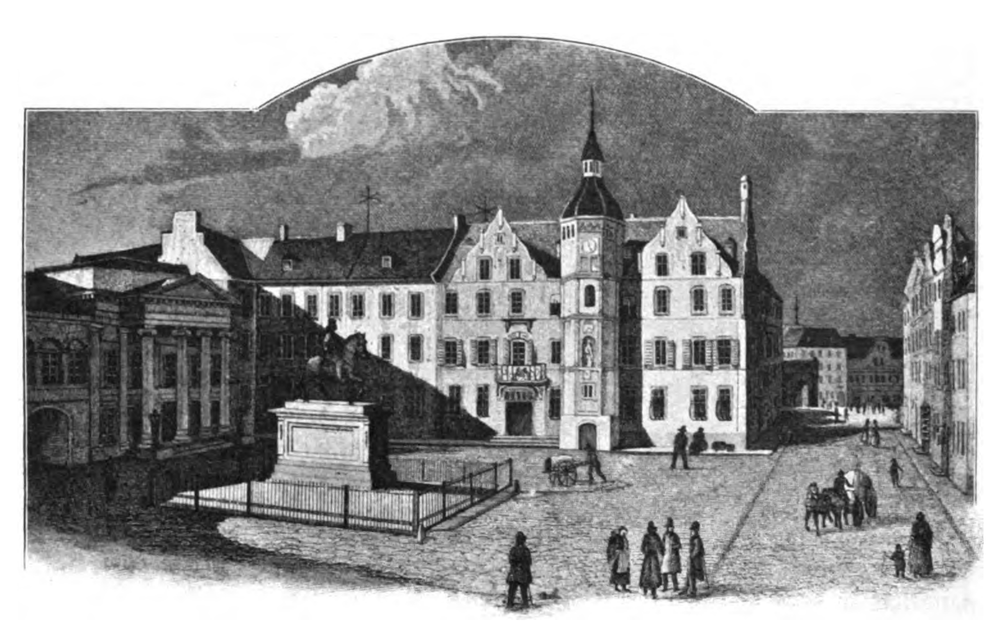


Abb. 335. Das erste Theater Düsseldorfs (links), ehemaliges Giesshaus.

F. Theater-, Konzert- und Vereinshäuser.

I. Das Stadttheater (D 5).



Die Chronik Düsseldorfs berichtet, dass die ersten Theatervorstellungen hier in den letzten Jahren des 17. Jahrhunderts stattgefunden haben, als die italienische Oper an dem Hofe des Kurfürsten Johann Wilhelm eingeführt wurde. Diese Aufführungen, die lediglich dem Kunstbedürfnisse und der Prunkliebe des Fürsten dienten, waren nicht für das grosse Publikum bestimmt, sondern fanden im engen Rahmen des Hofes statt.

Erst um die Mitte des 18. Jahrhunderts finden wir eine feste, der Öffentlichkeit gewidmete Schaubühne. Das alte Giesshaus am Markte, worin Grupello das Reiterstandbild Johann Wilhelms gegossen hat, war bei der vorübergehenden Anwesenheit des Kurfürsten Karl Theodor in Düsseldorf im Jahre 1747 nur für einige Wochen in ein Theater umgewandelt worden. Seit dem Jahre 1751 wurden sodann in diesem Gebäude regelmässig von wandernden Schauspielergesellschaften Vorstellungen gegeben. Die überaus mangelhafte Einrichtung dieses Theaters, sowie die ungenügenden künstlerischen Kräfte liessen eine gedeihliche Entwicklung der Theaterverhältnisse nicht aufkommen. Erst im Jahre 1781 trat eine Wendung zum besseren ein. Auf die eindringlichen Vorstellungen kunstsinniger Bürger hin veranlasste der damals regierende Pfalzgraf Karl Theodor eine durchgreifende Neugestaltung des Theaterwesens. Es wurde einem fürstlichen „Kommissarius“ unterstellt, das Gebäude einer gründlichen Ausbesserung unterworfen, neue Dekorationen wurden auf Kosten des Fürsten angeschafft und den Theaterleitern mancherlei Erleichterungen gewährt. Leider hielt diese Besserung

wegen der unruhigen kriegerischen Zeitläufe am Ausgange des 18. Jahrhunderts nicht an. Erst mit dem Jahre 1805, als unter Napoleons Herrschaft das Theater in eine „Bergische Nationalbühne“ umgewandelt wurde, hoben wieder bessere Zeiten an. Nach der Besetzung Düsseldorfs durch Preussen ging das Theatergebäude auf Veranlassung des Königs Friedrich Wilhelm III. laut Schenkungsurkunde vom 11. April 1818 aus Staatsbesitz in das Eigentum der Stadt über. Es tauchte auch bald der von den Regierungsbauräten von Vagedes und Götz eifrigst unterstützte Plan auf, ein neues Theatergebäude zu errichten, doch beschloss man aus Sparsamkeitsrücksichten nur, das alte Theater neu auszubauen. Nach jahrelangem Warten — 1831 — wurden endlich die notwendigen Verbesserungen mit einem Kostenaufwande von 20000 Talern ausgeführt. 1832 setzte man einen, allen alten Düsseldorfern noch wohlbekannten, Portikus mit vier jonischen Säulen vor den Giebel (Abb. 335).

In diesem immerhin noch recht dürftigen Gebäude begann mit dem Jahre 1829 ein neuer Aufschwung der Düsseldorfer Schauspielkunst, — nachdem die Minderwertigkeit der hiesigen Bühne sich immer mehr fühlbar gemacht hatte —, als an die Spitze des Theaters ein Mann trat, der dazu ausersehen war, der Schöpfer einer der glanzvollsten Epochen deutscher Schauspielkunst zu werden und den Ruhm der Düsseldorfer Bühne über die ganze gebildete Welt zu verbreiten: Karl Immermann. — Es kann nicht unsere Aufgabe sein, auf das, was Immermann in Gemeinschaft mit dem zu



Abb. 336. Das Stadttheater.

gleicher Zeit als städtischer Musikdirektor hier wirkenden Felix Mendelssohn-Bartholdy für die Hebung der Düsseldorfer Theaterverhältnisse getan hat, näher einzugehen; mit Stolz blickt jeder Düsseldorfer heute noch auf diesen glänzenden Zeitabschnitt des hiesigen Theaterlebens zurück. Leider war diese Glanzperiode nicht von langer Dauer, schon im Jahre 1837 nötigten Geldschwierigkeiten Immermann von der damaligen Musterbühne zurückzutreten und das Theater seinem Schicksale zu überlassen.

Immermanns Befürchtung, dass mit dem Untergange seiner Bühne die Poesie in Düsseldorf für lange Jahre zu Grabe getragen werde, hat sich nur zu sehr bewahrheitet. Die Theatergeschichte Düsseldorfs bietet in den folgenden drei Jahrzehnten wenig Erfreuliches, sie spricht nur von den Kämpfen der verschiedenen Direktoren um ihr Bestehen.

Infolge der Bevölkerungszunahme Düsseldorfs wurde dann die Errichtung eines Theaterneubaus ein unabweisbares Bedürfnis. Im Jahre 1864 traten 300 angesehene Bürger mit einer Eingabe an den Oberbürgermeister Hammers heran, worin sie dringend den Neubau eines städtischen Theaters mit mindestens 1600 Plätzen forderten. Infolgedessen bewilligte die Stadtverordnetenversammlung am 21. Februar 1865 den Betrag von 120000 Talern und beschloss am 21. März 1865, von der Königlichen Regierung die Hergabe eines Teils des Botanischen Gartens an der Alleestrasse als Baustelle zu erbitten. Dem Antrage wurde am 14. August desselben Jahrs stattgegeben. So vortrefflich dieser Platz für die Errichtung des Gebäudes in künstlerischer Beziehung und hinsichtlich seiner Lage zur Stadt war, so wenig günstig erwies sich der Baugrund, da sich hier ein Teil des ehemaligen Festungsgrabens befand. Erst in der Tiefe von 24 Fuss erreichte man festen Boden.

Architekt Professor Ernst Giese, der spätere Teilhaber der Dresdener Architektenfirma Giese & Weidner, der zu jener Zeit an der Düsseldorfer Kunstakademie einen Lehrstuhl für Architektur innehatte, wurde mit der Anfertigung der Pläne für den Neubau betraut, und sein Entwurf fand am 26. November 1867 die Zustimmung der Stadtverordneten. Zum Baubeginne sollte es indes noch nicht kommen. Die Prüfung der Pläne seitens der Königlichen Regierung nahm über ein Jahr in Anspruch. Es fanden sich auch angesehene Bürger, die gegen den Neubau überhaupt Einspruch erhoben, weil die Stadt durch notwendigere Arbeiten zu sehr belastet sei, und so zog sich die Ausführung des Unternehmens, das überdies durch die Kriegsereignisse an Teilnahme einbüsste, bis zum Jahre 1873 hin. Im September dieses Jahrs begann man endlich mit dem Neubau nach den Gieseschen inzwischen abgeänderten Plänen, nachdem die Stadtverordneten die nunmehr auf 270000 Taler veranschlagten Kosten bewilligt hatten. Am 29. November 1875, nach zweijähriger Bauzeit, fand die erste Vorstellung in dem neuen Musentempel statt (Abb. 336).

Das Gebäude, im italienischen Renaissancestile der Dresdener Schule gehalten, enthält 1260 Sitz- und 90 Stehplätze. Die ursprüngliche Bühne



war 15,70 m tief und 22,50 m breit, die Breite der Bühnenöffnung beträgt 10,50 m. Im Jahre 1891 wurde bei Anbau eines Kulissen- und Garderobenhauses an der Hofgartenseite die Bühne um 13,50 m verlängert (Abbild. 337 und 338).

Als hervorragendes Kunstwerk des Hauses ist der von dem Düsseldorfer Maler Ernst Hartmann gemalte Vorhang zu erwähnen, eine Stiftung des Kunstvereins für Rheinland und Westfalen.

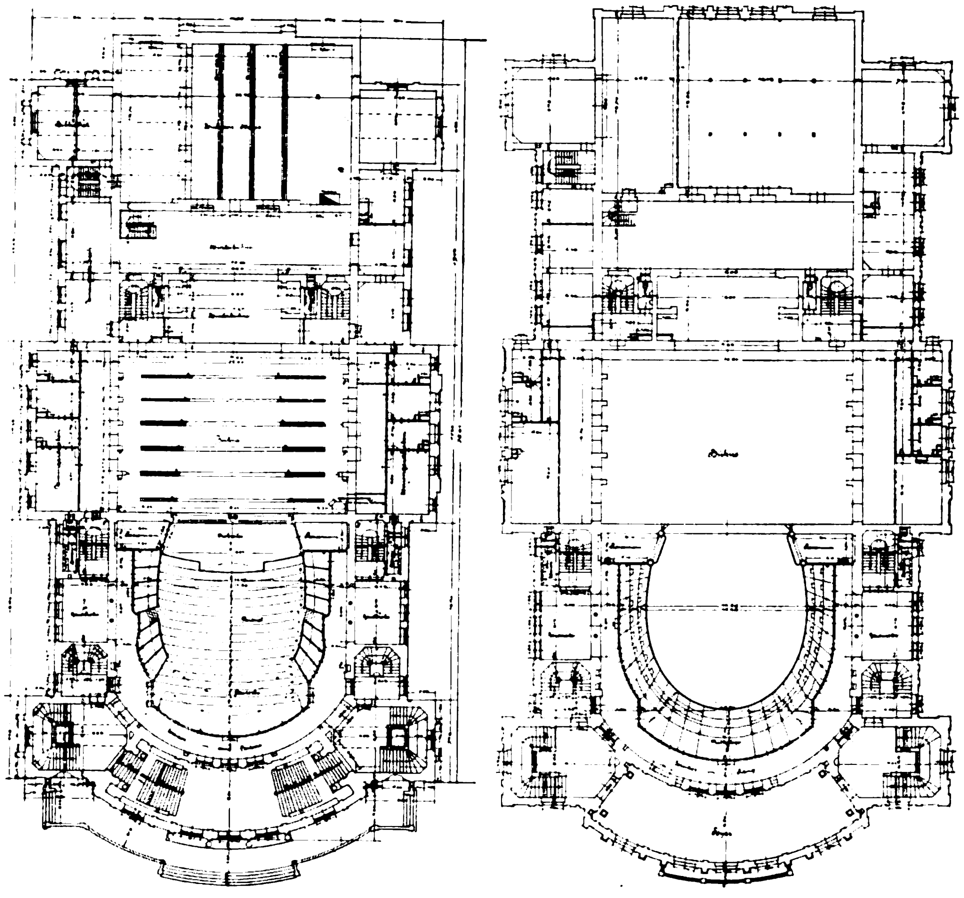


Abb. 337. Grundriss des Parterres. 1 : 740. Abb. 338. Grundriss des 1. Rangs. 1 : 740.

Die mechanischen Einrichtungen sind unter Leitung des Maschinenmeisters Brandt aus Darmstadt ausgeführt, desselben Meisters, der an der Schaffung der Wagnerbühne in Bayreuth mitgewirkt hat. Die frühere, von der Firma J. H. Reinhardt in Würzburg stammende Luftheizung wurde im Jahre 1891 von der Düsseldorfer Firma Walz & Windscheid in eine vereinigte Warmwasser- und Luftheizung umgewandelt.

Zur Feuersicherheit ist die Bühne mit einem hydraulisch zu bewegenden eisernen Vorhange ausgestattet, der in 20 Sekunden herabgelassen werden kann; auch ein Berieselungsapparat ist vorhanden.



Abb. 339. Das Apollotheater.

2. Das Apollotheater (D 6).



Der leichtgeschürzten Muse wurde in Düsseldorf vor noch nicht zehn Jahren auf dem Grundstücke des ehemaligen Cöln - Mindener Bahnhofs ein Tempel errichtet, das Apollotheater. Früher gab man in einem als Theater ausgebauten Saale in der Hunsrückenstrasse, Korns Thaliatheater, Operetten und kleine Lustspiele, doch ging dies Unternehmen in den 70er Jahren wieder ein. Ausser einer Anzahl kleiner Singspielhallen bestand damals nur ein minderwertiges Variététheater in der als Gartenwirtschaft bekannten, an der Poststrasse belegenen Bockhalle, wo bei schönem Wetter die Schaustellung auch wohl in den Garten verlegt wurde.

Versuche, in Düsseldorf ein der Bedeutung der Stadt angemessenes Variététheater zu errichten, sind etwa zwanzig Jahre alt. Aber alle Pläne scheiterten daran, dass geeignete Bauplätze nicht zur Verfügung standen oder zu teuer waren. Auch als mit dem Eingehen der früheren Bahnhöfe am Anfange der Königsallee und der Friedrichsstrasse das dort freiwerdende Gelände, sowie noch später ein Platz östlich davon zur Errichtung eines ständigen Zirkus mit Einrichtung zum Variétébetriebe geeignet erschien, erlitten doch alle Pläne Schiffbruch an den Klippen der Geldbeschaffung.

Erst als Ende 1897 infolge einer Anregung des damaligen Beigeordneten und jetzigen Oberbürgermeisters Marx die Herren C. Kraus und L. Niederleitner einen abermaligen Versuch zur Begründung einer solchen Theater-

gesellschaft machten, fand sich erfreulicherweise endlich eine genügende Anzahl angesehener Bürger, die anfangs 1898 die Apollotheater-Aktiengesellschaft mit Ausgabe von 700 Aktien zu 1000 M gründete. Auf Grund der von dem Architekten Hermann vom Endt entworfenen Pläne wurden die Grunderwerbs-, Bau- und Ausstattungskosten auf 1200000 Mark festgestellt, die durch jene Aktienausgabe und die Aufnahme einer vón der Landesbank der Rheinprovinz gewährten hypothekarischen Beleihung von 500000 M aufgebracht wurden.

Dem Architekten war insofern eine schwierige Aufgabe gestellt, als die Gesellschaft beschlossen hatte, das zu errichtende Gebäude nicht ausschliesslich für Variétézwecke, sondern auch für Zirkusvorstellungen, Konzertaufführungen, Bälle, Ausstellungen u. ä. verwendbar zu gestalten und sämtlichen Räumen ausreichendes Tageslicht zu geben.

Am 25. Juli 1898 wurde der erste Spatenstich getan und am 16. Dezember 1899 das Theater durch eine Vorstellung vor geladenen Zuschauern eröffnet (Abb. 339).

Das zum Bau benutzte Grundstück hat eine Grösse von 4051 qm, wovon 2850 qm bebaut sind; ausserdem sind noch 730 qm Hoffläche für Kesselanlage, Stallungen und Requisitenräume unterkellert. Der achteckige Zuschauerraum ist 37,50 m breit; mit ihm in unmittelbarer Verbindung stehen sechs Restaurationsräume, je zwei für jedes Geschoss. Die lichte Bühnenöffnung beträgt 12,50 m. Die 20 m breite und einschl. der Vorbühne 19 m tiefe Bühne hat eine sechseckige Grundform und verengt sich nach hinten trichterförmig. Diesem Umstande ist wohl nicht zum geringsten die vorzügliche Akustik des gewaltigen Zuschauerraums zuzuschreiben. An die Bühne

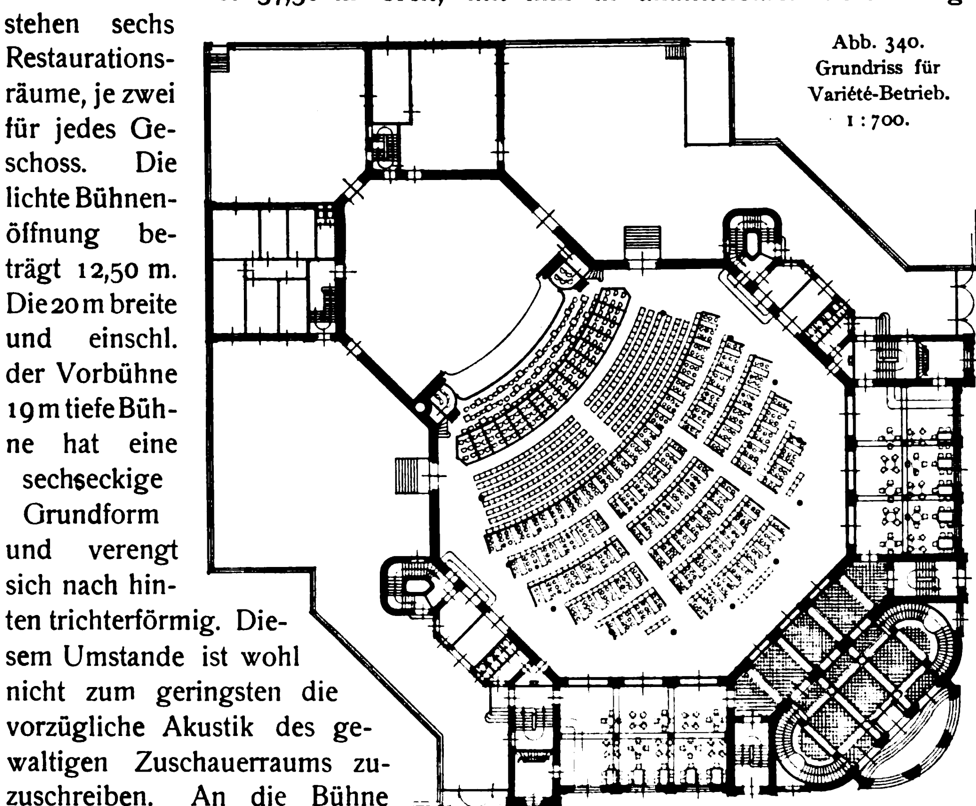


Abb. 340. Grundriss für Variété-Betrieb. 1:700.

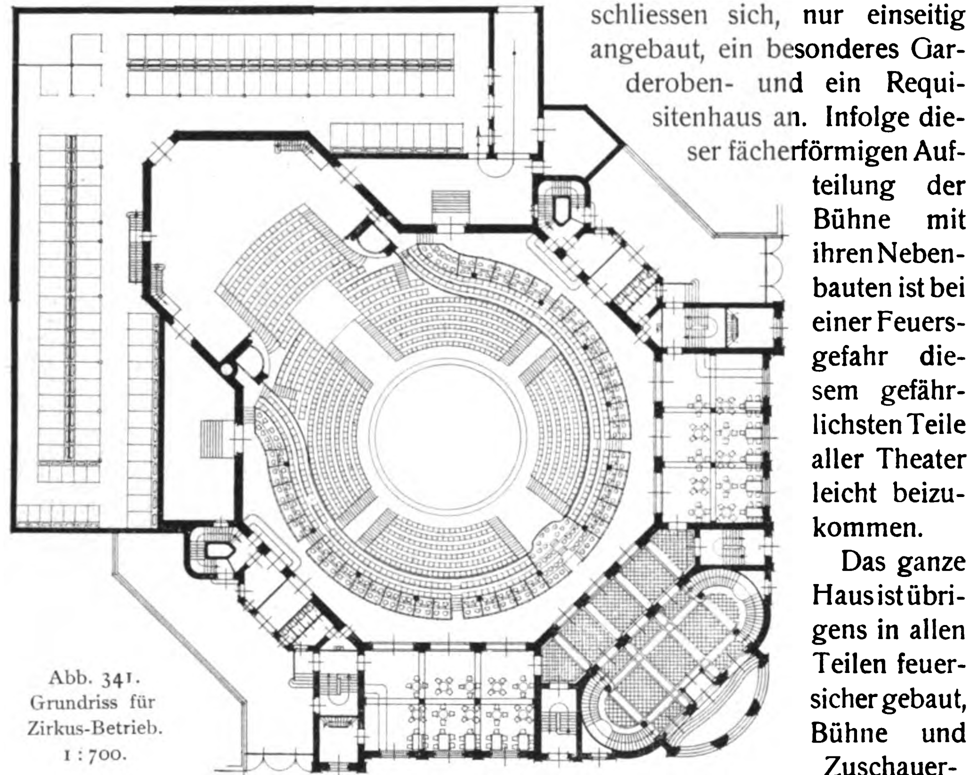


Abb. 341. Grundriss für Zirkus-Betrieb. 1 : 700.

schliessen sich, nur einseitig angebaut, ein besonderes Garderoben- und ein Requisitenhaus an. Infolge dieser fächerförmigen Aufteilung der Bühne mit ihren Nebenbauten ist bei einer Feuersgefahr diesem gefährlichsten Teile aller Theater leicht beizukommen.

Das ganze Haus ist übrigens in allen Teilen feuersicher gebaut, Bühne und Zuschauerraum mit zahlreichen Hydranten, jene auch mit einem Berieselungsapparate versehen. Ein eigenes Kabel führt zur Hauptfeuerwache.

Das Haus fasst rd. 3000 Zuschauer, 1500 im Parterre, 650 im ersten Range und 850 im zweiten Range. Die zahlreichen Ausgänge sind so angeordnet, dass das Theater sich bei vollbesetztem Hause in wenigen Minuten entleert (Abb. 340).

Die vorgesehene Einrichtung für Zirkusvorstellungen besteht darin, dass unter dem Parkette die Manege mit Wassergraben vorhanden ist. Die Klappsitze werden um die Zirkusmanege herum auf einem eisernen Unterbau in Form eines Amphitheaters derart aufgestellt, dass der Wandelgang des Parketts freibleibt und als Umritt dient. Nachdem zwei Drittel des Bühnenbodens entfernt sind, dient der Bühnenraum als Aufsitzraum und über ihm können weitere Sitzreihen aufgebaut werden. Stallungen für etwa 120 Pferde sind vorgesehen (Abb. 341).

Die Gesamtkosten für Bau und Einrichtung einschliesslich Bestuhlung, Dekorationen und Architektenentgelt haben nicht ganz eine Million Mark betragen.

Bis jetzt gedeiht das Unternehmen recht günstig, wie daraus hervorgeht, dass bei reichlichen Abschreibungen in den Jahren 1900 und 1901 10%, im Jahre 1902 (Ausstellung) 15% und im Jahre 1903 12% Dividende verteilt werden konnten.

3. Die städtische Tonhalle (E 5).



ie Tonhalle, jetzt ein städtisches Konzert- und Gesellschaftshaus grossen Stils, hat sich aus kleinen räumlichen Verhältnissen langsam zu der jetzigen Anlage entwickelt. Ihre Vorläufer, anfangs des 19. Jahrhunderts noch vor der Stadt am Steinwege belegen, waren unter den Namen Jansens Garten, dann Beckerscher Garten beliebte Ausflugsorte der Düsseldorfer, später, schon an den Umfang der angewachsenen Stadt gerückt, ebenso Geislers Lokal. Hier wurde zu Pfingsten des Jahres 1818 in einem aus Holz gezimmerten und mit Brettern verschalten Saale, dessen Giebel am Steinwege (Schadowstrasse) und dessen Langseite an der jetzigen Tonhallenstrasse lag, das erste „Niederrheinische Musikfest" abgehalten.

Im Jahre 1863 ward auf Anregung des Musikfestkomitees das Geislersche Besitztum von der Stadt angekauft und in den beiden folgenden Jahren durch den Stadtbaumeister Westhofen ein grosser Konzertsaal, der jetzt noch bestehende „Kaisersaal", errichtet, der seinen Namen nach dem grossen Festessen führt, das die Rheinischen Provinzialstände im Jahre 1877 zur Feier der Anwesenheit Kaiser Wilhelms I. darin gaben. In Verbindung mit den an der Schadowstrasse gelegenen Räumen, dem „Rittersaal", nach einem Malkastenfeste genannt, und der „Glashalle", hat dann das nunmehr als „Städtische Tonhalle" bezeichnete Konzerthaus und sein prächtiger Garten viele grosse Veranstaltungen auf musikalischem und gesellschaftlichem Gebiete beherbergt. Den Kaisersaal, der 42,48 m zu 24,20 m misst und mit seinen zwei Galerien 2820 Personen fasst, zeichnet eine wundervolle Akustik vor den meisten deutschen Konzertsälen aus, sodass Sänger wie Musiker stets mit Freude in dem Raume wirken.

Mit der Zeit genügten die älteren Teile der Anlage, namentlich die Wirtschaftsräume, nicht mehr den Bedürfnissen.

Im Jahre 1886 wurde darum zum Ausbau der Tonhalle mit Erhaltung des Kaisersaals ein Wettbewerb unter deutschen Architekten ausgeschrieben und nach dessen Ausfalle an erster Stelle der Entwurf des Architekten H. vom Endt in Düsseldorf und jener des Architekten Bruno Schmitz in Berlin, an zweiter Stelle der Plan der Architektenfirma Frz. Deckers & Karl Hecker in Düsseldorf ausgezeichnet.

Mit Benutzung dieser Entwürfe arbeitete das städtische Hochbauamt im Jahre 1888 die besondern Pläne unter Leitung des damaligen Stadtbaumeisters Westhofen und nach dessen Tode unter Stadtbaurat Peiffhoven aus, und die Ausführung folgte 1889 bis 1892 in zwei Abschnitten, um Betriebsstörungen zu vermeiden (Abb. 342, 343 und 344).

Im Jahre 1901 sind der Kaisersaal und der Verbindungssaal von dem jetzigen Stadtbaurat und Beigeordneten Radke mit neuer Stuckausschmückung versehen und zu gleicher Zeit nebst dem Rittersaale von der Firma Hemming & Witte ausgemalt worden.

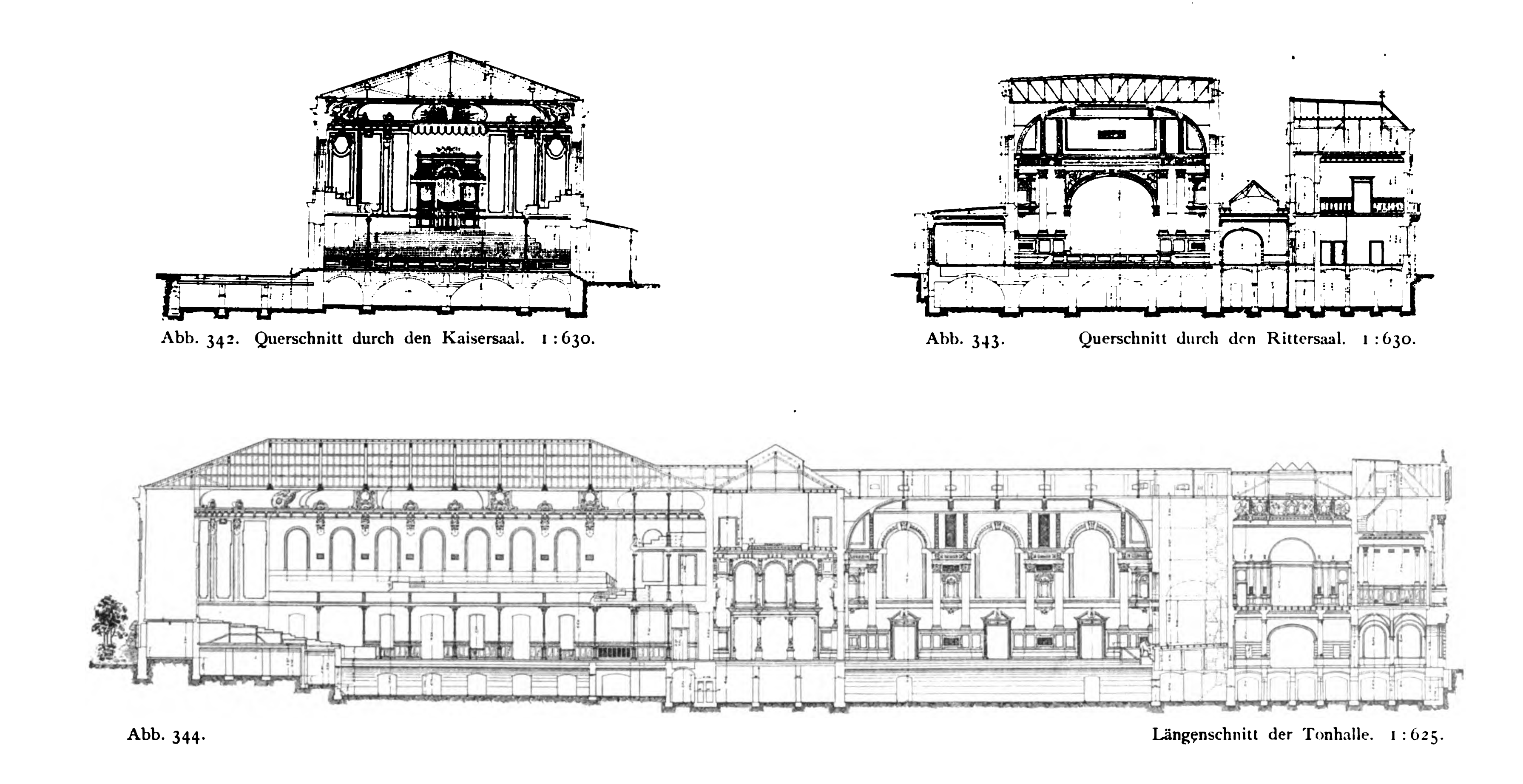


Abb. 342. Querschnitt durch den Kaisersaal. 1:630.

Abb. 343. Querschnitt durch den Rittersaal. 1:630.

Abb. 344. Längenschnitt der Tonhalle. 1:625.

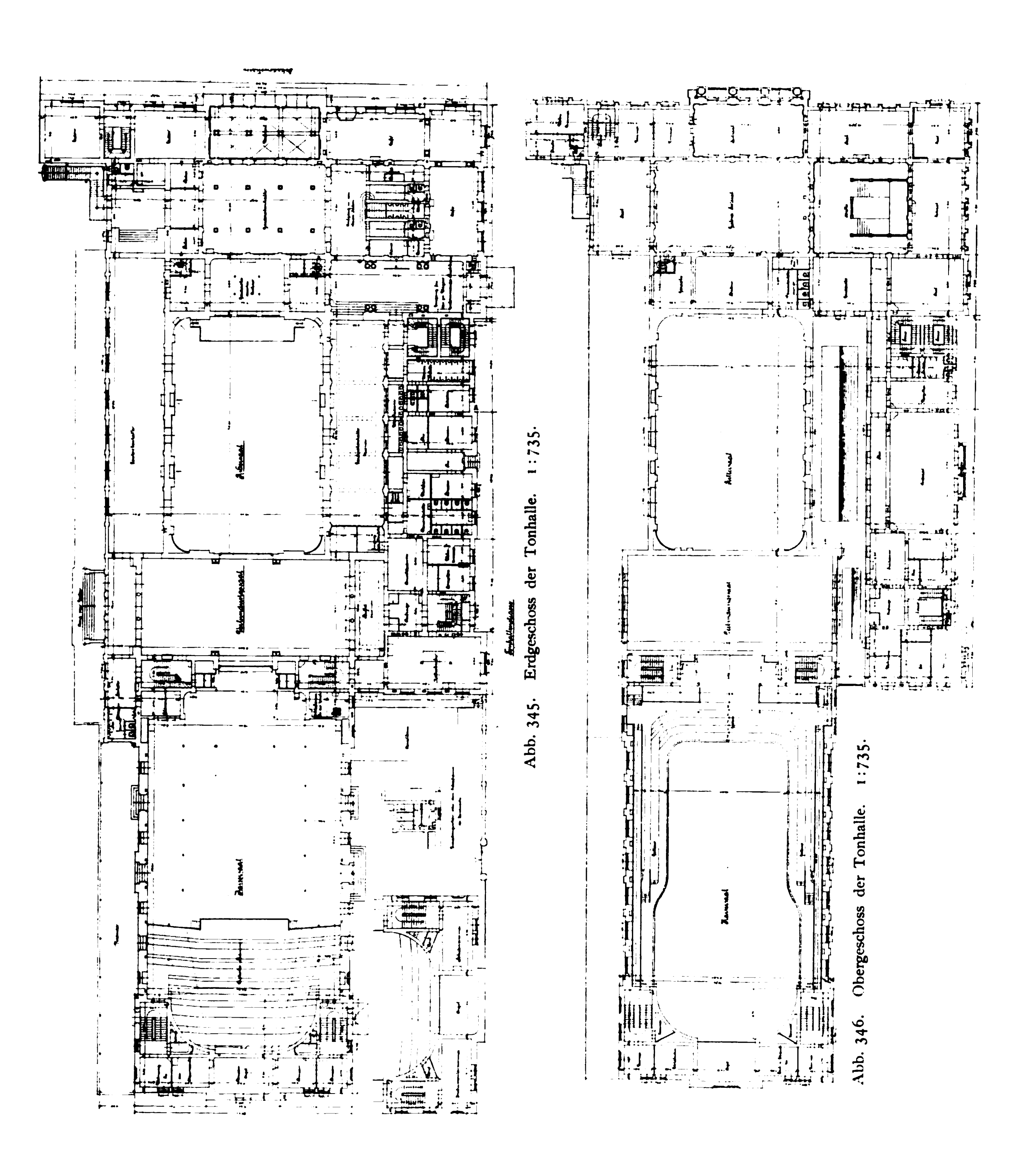


Abb. 345. Erdgeschoss der Tonhalle. 1:735.

Abb. 346. Obergeschoss der Tonhalle. 1:735.

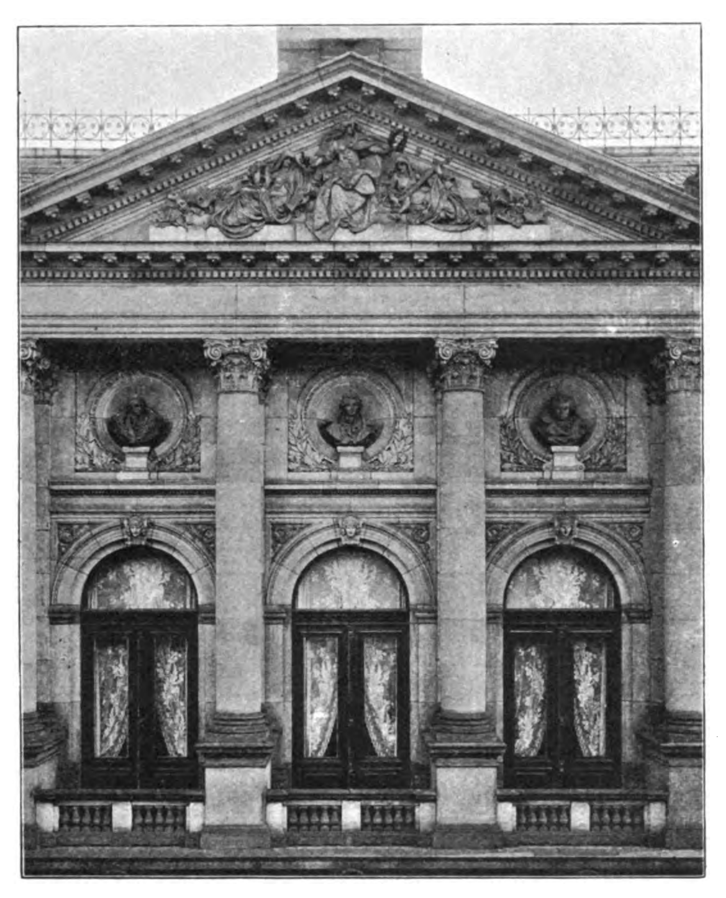


Abb. 347. Von der Hauptfassade der Tonhalle.

Die geräumigen Erdgeschosssäle (Abbild. 345) in Verbindung mit den schönen Gartenanlagen bieten zu grossen und grössten Versammlungen und zu musikalischen Darbietungen die günstigste Gelegenheit. Die entsprechend gross angelegten Wirtschaftsräume erlauben es grosse Festessen bis zu 1000 Teilnehmern ohne Schwierigkeiten abzuhalten. Im Sommer steht der schöne schattige Garten mit seinen breit angelegten Terrassen und wirkungsvollen Beleuchtungsanlagen dem Publikum offen, und es ist ein Genuss, hier den Konzerten der vorzüglich geleiteten städtischen Kapelle zu lauschen.

Für kleinere Veranstaltungen, Privatgesellschaften, Hochzeiten bietet sich im ersten Obergeschosse eine Anzahl von Sälen mittlerer Grösse (Abb. 346).

An der Ecke der Schadow- und der Tonhallenstrasse zu ebener Erde befindet sich ein Tagesrestaurant und ausserdem sind an der Schadowstrasse einige vermietbare Ladenräume eingerichtet.

Den Mittelteil der Hauptfassade stellt Abbildung 347 dar.



4. Der Künstlerverein „Malkasten“ (E 4).



Obschon die Düsseldorfer Kunst bis in das 17. Jahrhundert zurückreicht und bereits damals zeitweise eine gewisse Bedeutung erlangte, so hat die eigentliche Entwicklung Düsseldorfs zur Kunststadt doch erst mit dem dritten Jahrzehnte des vorigen Jahrhunderts begonnen durch die im Jahre 1829 erfolgte Gründung des Kunstvereins für Rheinland und Westfalen, der im Jahre 1844 die des „Vereins Düsseldorfer Künstler zu gegenseitiger Unterstützung und Hilfe“ folgte. Trotzdem es sich bei beiden Veranstaltungen in erster Linie um eigentliche Zwecke der Kunst handelte, so ist in ihnen doch auch schon die Wurzel zu erkennen, aus der zuerst im November 1835 zur Pflege der Geselligkeit der „Familienverein Düsseldorfer Künstler“ und im Herbste 1844 eine Vereinigung entspross, die sich „Familienverein der Düsseldorfer Künstler zu gegenseitiger Unterstützung und Hilfe“ nannte. Beide Gesellschaften besassen indessen nur eine geringe Lebenskraft und gingen an der Teilnahmlosigkeit ihrer Mitglieder zugrunde. Erst in der politischen Erregung des Revolutionsjahrs 1848 fand der Vereinigungsgedanke wieder neuen Boden. Am Abend des 6. August hatte sich nach der Beendigung des Frühjahrsfestes, das vor dem auf dem Friedrichsplatze errichteten Kolossalbilde der Germania gefeiert war, eine Anzahl Künstler in der Bockhalle bei einem Trunke kühlen Biers zusammengefunden. Begeistert durch die soeben symbolisch dargestellte Vereinigung aller deutschen Stämme unter einer Fahne, beschlossen sie auf Anregung Emanuel Leutzes, eine neue, der Förderung des künstlerischen Lebens und der Erholung gewidmete Gesellschaft zu gründen. In einer fünf Tage später, am 11. August, abgehaltenen Versammlung Düsseldorfer Künstler fand bereits die Konstituierung des neuen Vereins statt, der auf den Vorschlag des Malers Carl Hübner den Namen „Malkasten“ erhielt und schnell zu kräftigem Aufblühen gelangte.



Abb. 348. Vorderansicht des Malkastens.

Einige Schwierigkeiten verursachte anfänglich die Frage der Vereinsräume, die mehrfach

gewechselt werden mussten, wobei in der Regel die Güte des Biers ausschlaggebend war. Zuerst hauste der Malkasten bei dem Ökonomen Pehl, zog sodann zur Löwenburg in der Pempelforterstrasse hinter dem jetzigen Malkastengarten, und wählte darauf das Fussbahnsche Lokal in der Kaiserstrasse, wo er jedoch nur ganz kurze Zeit verblieb, um in das des Wirts von der Beek in der Altestadt überzusiedeln. Auch hier war seines Bleibens nicht sehr lange. Sesshaft wurde der Verein erst in dem Hause Ratingerstrasse Nr. 3, wo er 13 Jahre lang verblieb.

Schon 1855 war in einer Vorstandssitzung darauf hingewiesen worden, dass das Gut der Brüder Friedrich Heinrich und Johann Georg Jacobi, der Jacobische Garten in Pempelfort, von deren Erben unter erleichterten Bedingungen zu erwerben sei, und dass es sich empfehlen möchte, ihn wenn möglich als späteres Besitztum einer zu gründenden Witwenkasse anzukaufen. Die von dem Architekten Franz Deckers, Ehrenmitgliede des Düsseldorfer Architekten- und Ingenieurvereins, einem alten Malkästner von echtem Schrot und Korn, zuerst gegebene Anregung fand begeisterten Anklang, doch war die Erwerbung dieses für die Gesellschaft allerdings überaus geeigneten, durch grosse literarische Ereignisse und künstlerische Erinnerungen geweihten Bodens, wo einst Goethe, Herder, Hamann, Wieland, Forster, Heinze, Graf Friedrich Leopold zu Stolberg, die Fürstin Galizyn und andere Geistesgrössen zum Besuche des philosophischen Bruderpaars Jacobi geweilt hatten, mit grossen Schwierigkeiten verknüpft, worunter die Beschaffung der Mittel nicht die geringste war. Indessen um das Gut vor der Zerteilung zu bewahren und dem Malkasten für spätere Zeit zu sichern, beschlossen zwei Mitglieder der Gesellschaft, Andreas Achenbach und Arthur v. Sybel, den Ankauf, der im September 1857 erfolgte. Der Preis betrug 22000 Taler. Damit war die dringendste Sorge einstweilen aus dem Wege geräumt, bis zur Besitznahme durch den Verein sollten aber noch mehrere Jahre vergehen. Zunächst war wenigstens erreicht worden, dass der Malkasten, nachdem die zeitigen Besitzer des Gartens ihm 1859 das Treibhaus als ein Sommerlokal angeboten hatten, sein künftiges Heim gegen einen jährlichen Mietzins von 200 Talern als solches benutzen konnte. Der feierliche Einzug fand am 14. Juli 1860 statt. Am 31. Mai 1860 waren dem Malkasten die Rechte einer juristischen Person verliehen worden, ohne die der beabsichtigte Ankauf des Grundstücks nicht hätte geschehen können. Dann wurde zur Beschaffung der Geldmittel eine mit Gemälden aus allen Kreisen der deutschen Kunstgenossenschaft ausgestattete Verlosung veranstaltet und mit deren sehr günstigem Erlöse endlich die Möglichkeit gewonnen, den Kaufvertrag abzuschliessen, der den Malkasten für 25000 Taler zum Eigentümer des herrlichen Besitzes machte.

Noch aber fehlte es, da das alte Jacobische Familienhaus für die Zwecke des Vereins nicht genügte, an einem Winteraufenthalte. Es musste also gebaut werden und abermals bedurfte es langer Verhandlungen. Ein Wettbewerb unter den deutschen Architekten wurde ausgeschrieben und am

15. Januar 1862 der Beschluss gefasst, für den Neubau den Betrag von 25000 Talern aufzuwenden. Es dauerte jedoch noch bis zum 2. Februar 1864, bevor die Baufrage zur wirklichen Lösung gelangte. Erst in der Generalversammlung dieses Tages wurde auf den Vorschlag des Vorstands beschlossen, den Plan des Altmeisters Ludwig Blank zur Ausführung zu bringen. Am 21. Mai 1865, dem Geburtstage Albrecht Dürers, fand die Grundsteinlegung statt, am 18. April 1866 wurde das Abschiedsessen in dem alten Winterlokale in der Ratingerstrasse abgehalten und am 30. März 1867 die feierliche Einweihung des neuen Hauses vorgenommen, das zu einer Stätte unverwüstlicher Fröhlichkeit werden und in seinen reich geschmückten Räumen so manche grossartige Festversammlung sehen sollte.

Bei dem Neubau wurde das historische Jacobische Wohnhaus in schonendster Weise behandelt und die neuen Räume dem Vorhandenen so angefügt, dass das alte Wohnhaus in seinem ganzen Umfange bestehen bleiben konnte. Der neue Teil enthält Eintrittshalle, Kleiderablage, Billardzimmer, den grossen Saal mit Bühne, den kleinen Speisesaal und Wirtschaftsräume. In dem alten Hause verblieb die Bibliothek, ein Atelier nebst Schlafzimmer für den jeweiligen Hausmeier und die Wohnung des Kastellans.

Im Jahre 1891 sind nach Plänen des Regierungsbaumeisters Schleicher nach dem Garten zu ein Lesezimmer, eine überdeckte Veranda, ein Bühnenzimmer und die Terrasse angebaut worden, wodurch die Gartenfront eine würdige Ausbildung erfahren hat.

Weltbekannt sind die Feste des Malkastens nicht so sehr wegen des bei ihnen entfalteten Glanzes, als vielmehr ganz besonders wegen ihres Humors, ihrer übersprudelnden Künstlerlaune und ihrer Gemütlichkeit. Diese Feste reichen bis zum Anfange des vorigen Jahrhunderts, wenigstens bis in die zwanziger Jahre zurück, wo man begann, wenn auch nicht alljährig, so doch ab und zu Frühlingsfeste zu feiern, deren Schauplatz in der Regel der Grafenberg, die Fahnenburg, Haus Roland oder der Bilker Busch bildeten, und denen irgend eine romantische Idee, wie die Besiegung des mächtigen Ritters Durst, die Befreiung der gefangenen Prinzessin Waldmeister, Aschenbrödels Hochzeit, Tannhäuser und Venus zugrunde lag. In malerischem, von Zuschauern umdrängtem, musikbegleitetem und phantastisch aufgeputztem Zuge ging es hinaus. Später, als der Jacobische Garten mit seinen herrlichen Baumgruppen, weiten Rasenflächen und poesievollen Gewässern zu Gebote stand, wurde der Schauplatz dieser Festlichkeiten hierhin verlegt, wodurch sie allerdings für die Öffentlichkeit ihre Bedeutung einbüssten und einen intimen Vereinscharakter annahmen. Auch Weihnachtsfeste wurden veranstaltet, gewöhnlich in dem Geislerschen Wirtshause am Steinwege, der jetzigen Schadowstrasse, wo heute die Tonhalle steht. Später änderte sich das Wesen der Feste, die Romantik entfloh und machte anderen Gedanken Platz. Man bildete Volksfeste, Kirmessen, Schützenfeste und dergleichen nach, oder es wurde eine Künstlerposse, eine „internationale Kunstausstellung",

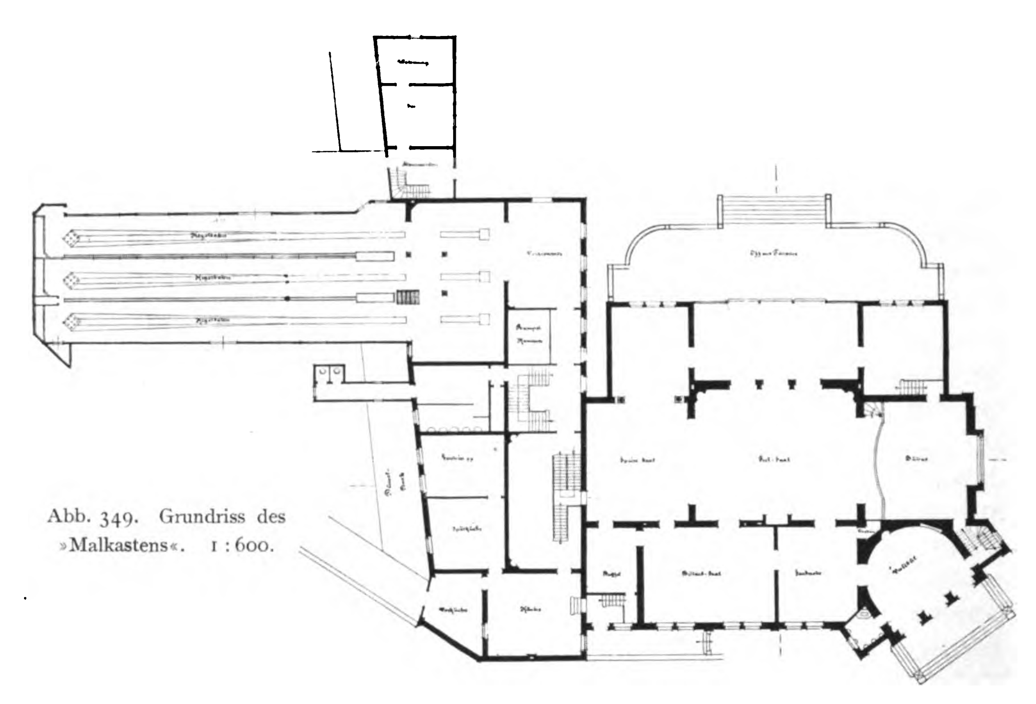


Abb. 349. Grundriss des »Malkastens«. 1 : 600.

eine „Karikierung des Künstlerlebens und -Treibens“ aufgeführt, wobei man natürlich dem Humor und der Ironie die Zügel schiessen liess. Erwähnenswert sind auch die jährlichen Maskenbälle, die sog. „Redouten“, die am Samstag vor Karneval diesen einleiten und zu dessen wesentlichem Bestande in Düsseldorf geworden sind. Den Glanzpunkt aller dieser Feste bildete aber das zur Feier der Anwesenheit Kaiser Wilhelms I. und der Kaiserin Augusta im Malkasten am 6. September 1877 veranstaltete, bei dem auch der Kronprinz Friedrich, die Kronprinzessin, Prinz Friedrich Karl, eine grosse Zahl anderer Fürstlichkeiten und der grosse Schlachtenlenker Moltke zugegen waren. Nach einem kurzen Vorspiele auf der Malkastenbühne wurden auf einer in der grossen Wiese errichteten Festbühne die glanzvollsten Begebenheiten der deutschen Geschichte verkörpert, und nach einem Schlussworte der Germania vereinigten sich die sämtlichen mitwirkenden Personen zu einem Festzuge durch den Garten. Den Schluss der Darstellungen bildete ein Elfenreigen auf der fernen Wiese.

Eine weitere Veranlassung zu einer grossen Festlichkeit gab die Einweihung des Corneliusdenkmals am 24. Juni 1879, die der Malkasten durch ein grosses Gartenfest feierte, dem unser jetziger Kaiser als Prinz Wilhelm zum erstenmal als Gast des Malkastens beiwohnte.

Die Unterkunftsfrage hatte mit der Erbauung des neuen Vereinshauses ihre endgültige Lösung gefunden, es entsprach allen Anforderungen an ein wirkliches Künstlerheim und auch der geschichtlichen Erinnerung war durch die Erhaltung des Jacobischen Wohngebäudes in seiner alten Form genügt. Noch aber machte sich im Winter der Mangel einer Kegelbahn bemerkbar und zwar um so fühlbarer, als das Kegeln in der schönen Jahreszeit auf der an einem herrlichen Plätzchen belegenen Sommerkegelbahn eine der begehrtesten und fleissigst geübten Vergnügungen war, deren Unterbrechung mit Eintritt der rauheren Witterung stets unangenehm empfunden wurde. Nach längeren Kämpfen mit einer auch vorhandenen Gegenpartei siegten

endlich die Kegelfreunde und die Eröffnung einer von den Architekten Boldt & Frings in enger Verbindung mit dem Hause erbauten Doppelkegelbahn für den Winter war im November 1882 ihr Lohn. Endlich vereinigte man nach dem Plane Jos. Kleesattels mit ihr auch noch eine Sommerbahn, wodurch der ganze Raum zu einheitlicher Benutzung geeignet wurde, und damit konnten die baulichen Einrichtungen der Malkastenanlage auf absehbare Zeit als abgeschlossen gelten (Abb. 349).

Wohl wenige geschlossene Gesellschaften dürften in der glücklichen Lage sein, über ein gleich umfangreiches und prächtiges Heim verfügen zu können, wie der Malkasten.



Abb. 350. Gartenansicht des Malkastens.

5. Das Haus der Gesellschaft „Verein" (D 5).

ient der „Malkasten" in erster Linie dem geselligen Bedürfnisse der Künstlerschaft, so vereinigt die Gesellschaft Verein in der Steinstrasse die Vertreter des Handels und der Industrie, sowie der höheren Beamtenschaft. Die ersten Anfänge zum Zusammenschlusse dieser Kreise reichen bis zum Beginne des 19. Jahrhunderts zurück, indem damals zwei geschlossene Gesellschaften entstanden, deren Zweck die Pflege gemeinsamer Unterhaltung war. Die eine, die Lesegesellschaft, allgemein „Rat der Alten" genannt, hatte anfangs ihr Heim in der Zollstrasse Nr. 1 und 2, dem alten Zolltore, siedelte später aber in das städtische Haus am Marktplatze, das zwischen dem alten Stadttheater und dem Rathause gelegen war, über. Die zweite, „Parlament" oder „Ressource der Herren Kaufleute" betitelt, ergänzte sich lediglich aus dem Handelsstande und hat ihren Sitz häufig gewechselt. Beide Gesellschaften standen 1817 schon in grosser Blüte.

Das Jahr 1822 brachte die Gründung einer dritten Gesellschaft, die sich „Kasinogesellschaft" nannte und von 1838 bis zu ihrer Auflösung im Jahre 1843 im Schnitzlerschen Hause an der Ecke der Alleestrasse und der Elberfelderstrasse ihren Sammelpunkt hatte.

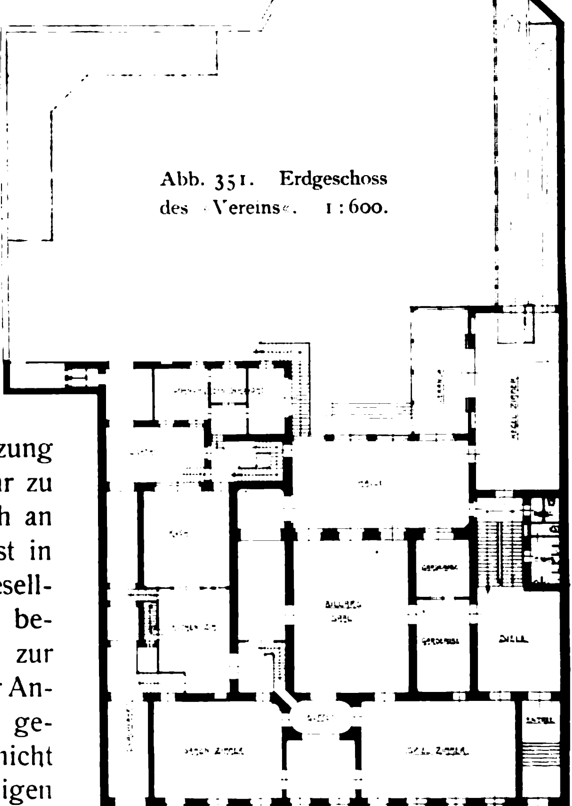


Abb. 351. Erdgeschoss des »Vereins«. 1:600.

Die Mitglieder dieser drei Gesellschaften standen in lebhaftem Verkehre miteinander und der gegenseitige Besuch in den Räumen aller drei Vereine war gern gesehen. Durch diese Annäherung wurde der Gedanke einer Vereinigung angeregt und der Wunsch nach einer Verschmelzung der drei Gesellschaften von Jahr zu Jahr lebhafter. Da es aber auch an Gegnern nicht fehlte, so kam erst in der Versammlung der Kasinogesellschaft am 1. Oktober 1842 ein bestimmter Vereinigungsantrag zur Sprache, bei dessen einstimmiger Annahme zugleich zum Ausdrucke gebracht wurde, dass dieser Schritt nicht nur der Förderung des geselligen

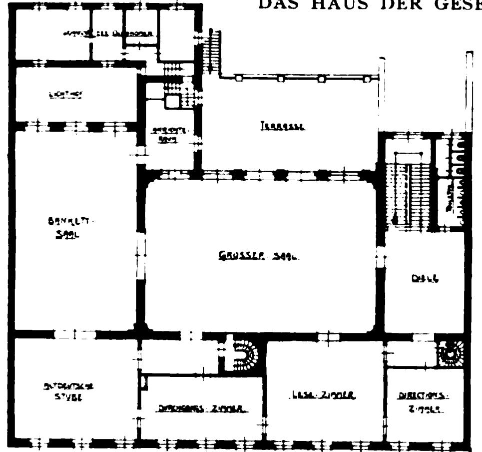


Abb. 352. Obergeschoss des »Vereins«. 1:600.

Lebens dienen würde, sondern dass darin zugleich ein mächtiger Hebel, das bürgerliche Leben überhaupt zu kräftigen und den Gemeinsinn zu heben, zu erblicken sei.

Nachdem die Vermögens- und Satzungsfragen geklärt waren, auch die Beibehaltung des bisherigen Heims der Lesegesellschaft am Markte beschlossen und auf Vorschlag des Notars Euler die besonders gewichtig erscheinenden und alle Mühe fast wieder vereitelnden Verhandlungen über den Namen der neuen Gesellschaft endlich durch den Beschluss erledigt waren, sie einfach „Verein“ zu nennen, fand zur Feier des Zusammenschlusses und zur Taufe des jungen „Vereins“ am 1. Januar 1844 ein glänzendes Fest statt, bei dem fast keiner der 375 Gründer fehlte. Zur Charakterisierung der damaligen Zeit mag erwähnt werden, dass die zu dem Feste notwendigen Gegenstände, besonders das Tafelsilber, von den einzelnen Familien geliehen wurden. — Das den Zwecken der Gesellschaft dienende städtische Haus am Markte besteht zum Teil heute noch, ist aber jetzt für die städtische Verwaltung hergerichtet und mit dem Rathause vereinigt.

Die Ausstattung der Gesellschaftsräume war der anspruchslosen Zeit gemäss sehr einfach, sogar dürftig. Im Vorsaale standen die Spiel- und Speisetische und in einer Ecke prangte ein Gestell mit den Reihen der langen Tabakpfeifen der Stammgäste. Zwei fleissig benutzte Billards nahmen einen grossen Teil des Hauptsaals in Anspruch.

Volle 25 Jahre hat die Gesellschaft in diesem Hause ihr Heim gehabt und sich wohl darin gefühlt, ein Beweis für die Genügsamkeit der damaligen Zeit, wenngleich schon bald, namentlich unter den jüngeren Mitgliedern, das Verlangen nach dem Besitze eines eignen Gesellschaftshauses mit Garten auftauchte, zu dessen Befriedigung es zunächst aber auch an einem geeigneten Grundstücke fehlte. Erst im Frühjahre 1867 gelang es den Mitgliedern Advokatanwalt Frings und J. Budeus, das Jung-Stürenbergsche Besitztum an der Königsallee Nr. 23, dessen Garten an die Steinstrasse an-



Abb. 353. Der »Verein«.

grenzte, für den Verein anzukaufen. — Nun wurde der Bau eines neuen Vereinshauses an der Steinstrasse beschlossen. Ein engerer Wettbewerb lieferte die Pläne und dem Regierungsbaumeister Neu, dem derzeitigen Bauleiter an dem Landgerichtsgebäude, wurde die endgültige Ausarbeitung und die Bauleitung übertragen. Der mit allem Eifer betriebene Bau ward schon zu Neujahr 1869 vollendet und am 10. Januar 1869 feierlich eingeweiht.

Das zu dem Besitztume gehörige alte Haus an der Königsallee wurde bald veräussert, dagegen im Jahre 1872 das Nachbarhaus Steinstrasse Nr. 10 angekauft, um die Möglichkeit einer Erweiterung des Gesellschaftshauses nach dieser Seite hin sicher zu stellen.

Zu einer solchen Erweiterung und gleichzeitig zum Umbau des Vereinshauses kam es aber erst im Jahre 1880. Die Pläne hierzu lieferte ein engerer, unter einheimischen Baukünstlern veranstalteter Wettbewerb, der die Architekten Boldt & Frings als Sieger hervorgehen liess. Sie erhielten auch den Bauauftrag und im Herbste 1882 stand der Bau vollendet da (Abb. 351, 352 und 353).

Bei der Einweihung stiftete eine Anzahl eifriger Kegler als Wandschmuck der Kegelbahn ein Gemälde, auf dem der talentvolle jugendliche Maler Peter von Krafft in trefflich humorvoller Weise die Keglergesellschaft in Porträtfiguren mit mittelalterlicher Gewandung verewigt hat, nur ein Mitglied erscheint als Vertreter der modernen Richtung im Zylinderhute und russischen Pelzmantel. Im Jahre 1889 wurde infolge der Vermehrung der Weinbestände eine erhebliche Vergrösserung der Weinkeller vorgenommen, sodass heute der Verein eine der grössten und vorzüglich eingerichtete Kelleranlage besitzt.

In jüngster Zeit ist das Haus mit einer Zentralheizung versehen und gleichzeitig wurde als Erweiterung der Kegelbahn durch den Architekten vom Endt eine Glasveranda erbaut, die den hübschen Garten auch dann zur Geltung kommen lässt, wenn die Witterung zum Verweilen in geschlossenem Raume zwingt. Am 1. Januar des Jahres 1904 blickte der Verein auf sein 60jähriges Bestehen zurück. — Wie im Malkasten herrscht auch im Verein echt rheinisches Leben, das alljährig auf den Kostümbällen am Karnevalsmontag und -dienstag seinen Höhepunkt erreicht.

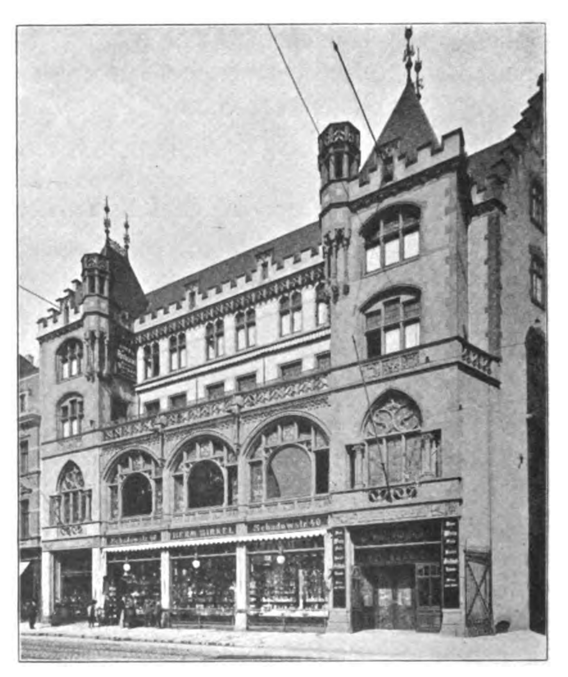


Abb. 354. Die »Bürgergesellschaft«.

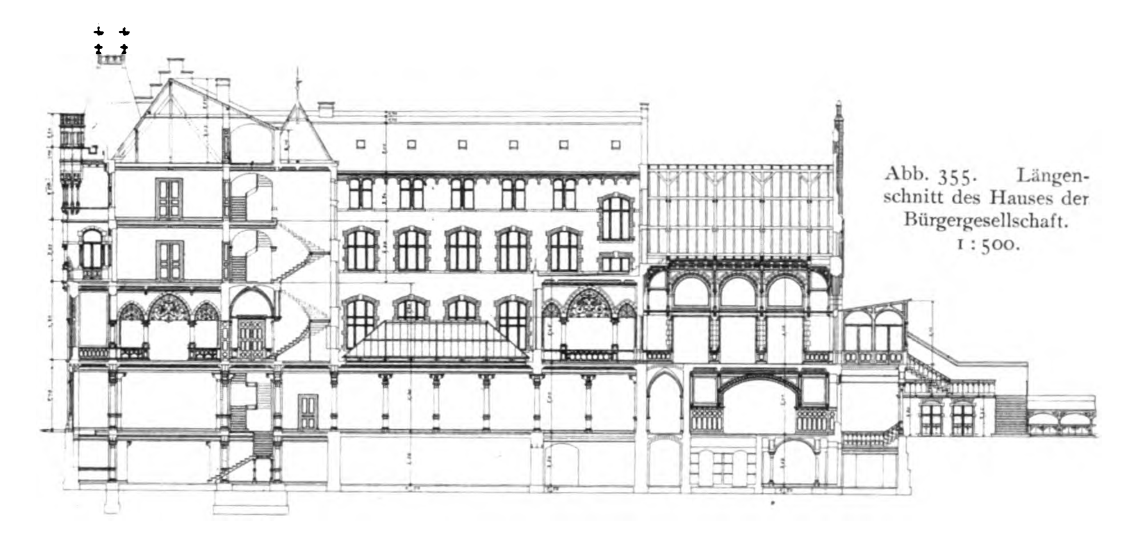
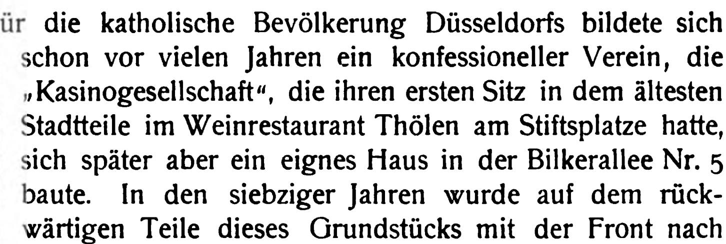


Abb. 355. Längenschnitt des Hauses der Bürgergesellschaft. 1 : 500.

6. Das Haus der Düsseldorfer Bürgergesellschaft (D 5).



Für die katholische Bevölkerung Düsseldorfs bildete sich schon vor vielen Jahren ein konfessioneller Verein, die „Kasinogesellschaft“, die ihren ersten Sitz in dem ältesten Stadtteile im Weinrestaurant Thölen am Stiftsplatze hatte, sich später aber ein eignes Haus in der Bilkerallee Nr. 5 baute. In den siebziger Jahren wurde auf dem rückwärtigen Teile dieses Grundstücks mit der Front nach der Poststrasse durch die Architektenfirma Tüshaus & von Abbema ein Saalbau, das sogenannte katholische Vereinshaus, errichtet. 1896 beschloss die Gesellschaft, dies für das neue Düsseldorf nicht mehr ansehnlich genug erscheinende Haus zu veräussern und ein neues grösseres Vereinshaus im Herzen der Stadt zu errichten. Es wurde hierzu das der Rentnerin Wwe. Brügelmann gehörige Wohnhaus Schadowstrasse Nr. 40 auf einem Grundstücke von 3182 qm mit grossem schönem Garten angekauft, und nach den Plänen des Architekten Leo von Abbema in den Jahren 1897 bis 1900 hier ein Neubau mit einem Kostenaufwande von 600 000 M einschliesslich der Einrichtung aufgeführt (Abb. 354). Das ganze Besitztum stellt einen Wert von einer Million Mark dar. Die Gesellschaft

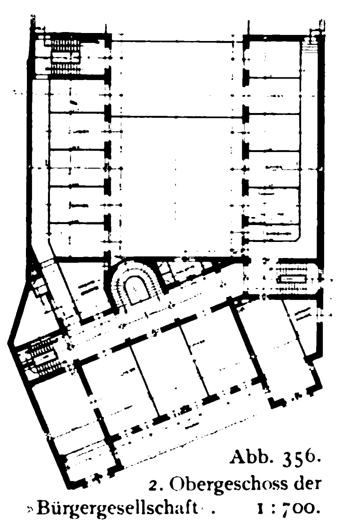


Abb. 356. 2. Obergeschoss der „Bürgergesellschaft“. 1 : 700.

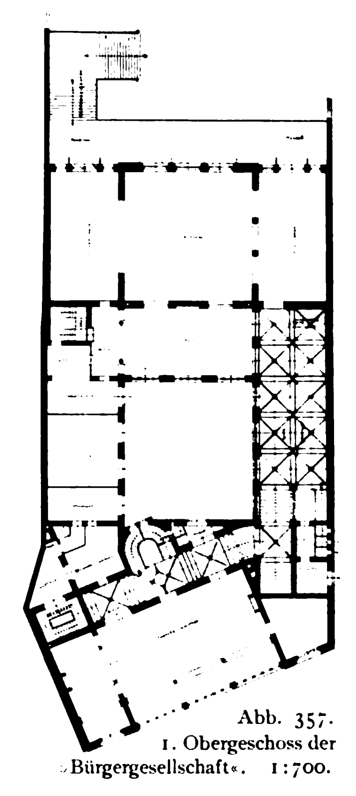


Abb. 357. 1. Obergeschoss der „Bürgergesellschaft“. 1 : 700.

nahm mit der Übersiedelung in das neue Vereinshaus den Namen Düsseldorfer Bürgergesellschaft an.

Das Gebäude, dessen Erdgeschoss als grosser Ladenraum zu vermieten ist, enthält in dem ersten Obergeschosse ein öffentliches Restaurant (Abb. 357) und in den höheren Geschossen ein Hotel mit 40 Betten (Abb. 356), ferner nach hinten gelegen grosse Vereinsfesträume, sowie umfangreiche Kellereien für das Weingeschäft (Abb. 355). Der grosse Garten mit Terrasse, in den die bei derartigen Vereinshäusern nie fehlende Kegelbahn hineingebaut ist, bietet auch Gelegenheit zum Tennisspiele.



7. Hospize.

a) Das Paulushaus (D 6).

Der Verein christlicher Arbeiter und Handwerker kaufte 1891 ein Gärtnereigrundstück in der Luisenstrasse, worauf im Jahre 1892 ein Hospiz und Saalbau nach dem Plane des Architekten Vetter errichtet wurde. Nachdem sich diese erste Anlage jedoch schon fünf Jahre später als zu klein erwiesen hatte, erwarb der Verein die anstossenden beiden Häuser der Jahnstrasse behufs weiterer Ausdehnung hinzu. Auf diesen Grundstücken wurde nach den Plänen und unter Leitung des Architekten Fettweis die vorhandene Bauanlage erweitert und den allgemeinen Bestimmungen für öffentliche Versammlungsräume entsprechend umgebaut, ausserdem ein zweiter Saal angegliedert. Das Anwesen umfasst nunmehr: je zwei Wohngebäude an der Luisenstrasse und an der Jahnstrasse mit zusammen 104 Wohnräumen, ein Hospiz für unverheiratete Arbeiter von 43 Betten, Speisesaal und

Abb. 358. Das Paulushaus. 1:600.

Küche; hieran anschliessend den grossen Saal von 29 m Länge, 15 m Breite und 10 m Höhe mit Bühne und oberer Galerie, sowie einem Gesamtfassungsvermögen von 1000 Personen. Der kleine Saal ist 19,5 zu 9,5 m gross und 7 m hoch und fasst 370 Personen. Ausserdem sind noch Räume für das Volksbureau, für die Kranken- und Sterbekasse, ein Lehrsaal, eine Kinderbewahrschule, ein Volkskaffeè und eine Gaststube vorhanden (Abb. 358).

Die Grösse der Grundstücke beträgt rd. 3300 qm, die bebaute Fläche 1800 qm. Die Grunderwerbskosten beliefen sich auf 48000 M, die

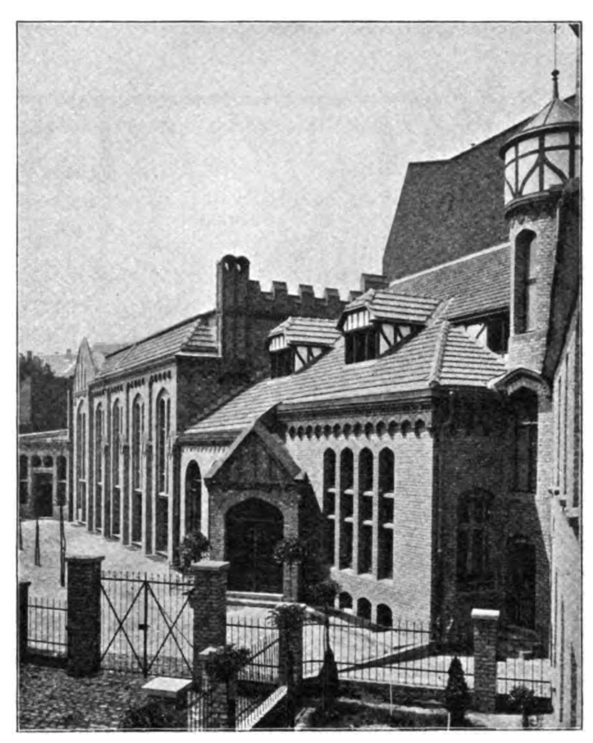


Abb. 359. Der Saalbau des Paulushauses.



Abb. 360. Die Strassenansicht des Kronenhauses.

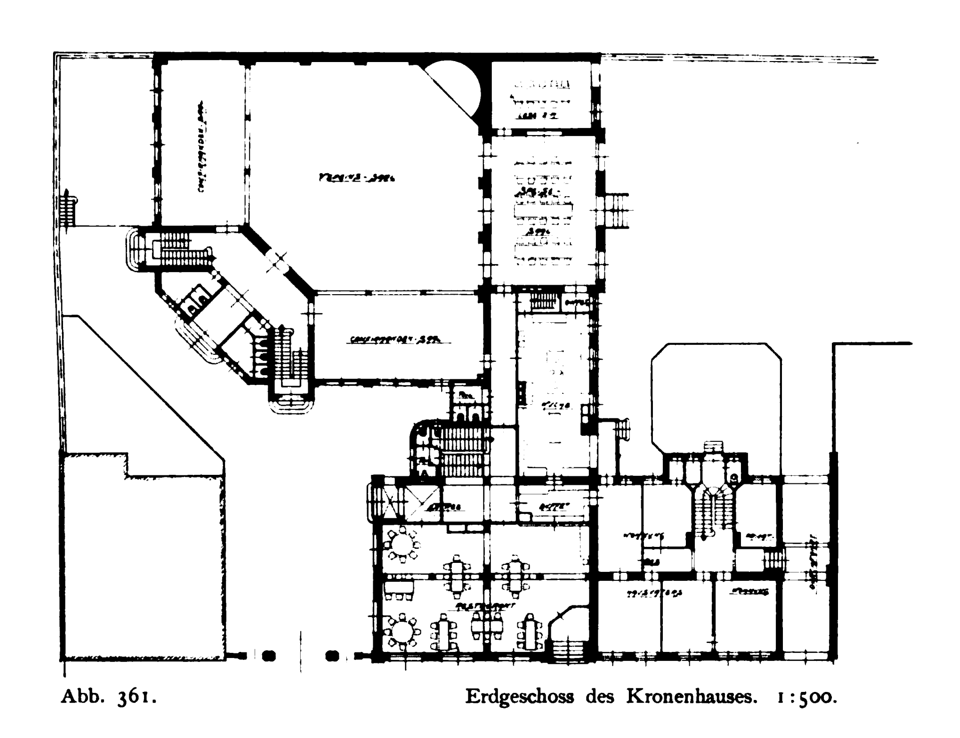


Abb. 361. Erdgeschoss des Kronenhauses. 1:500.

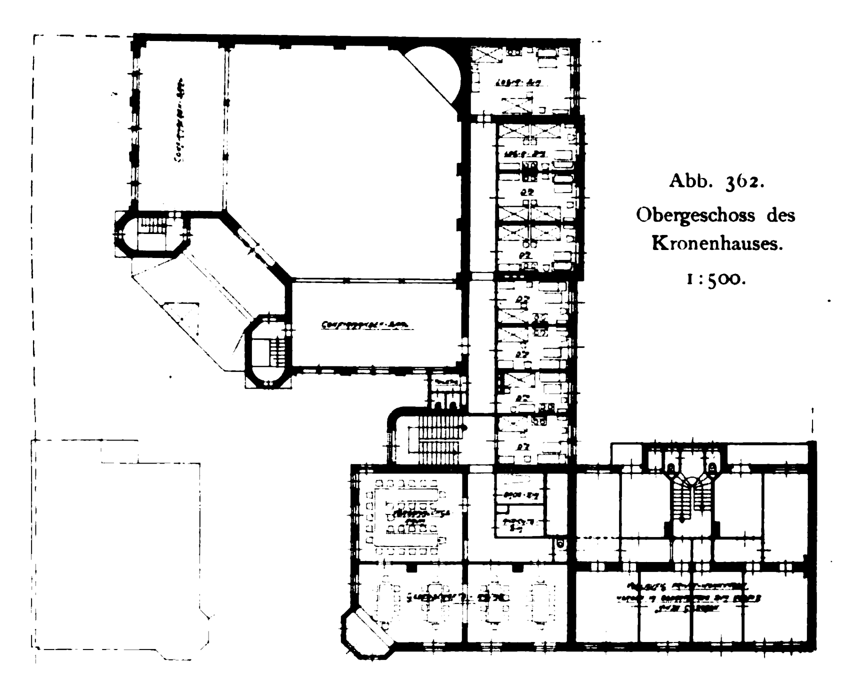
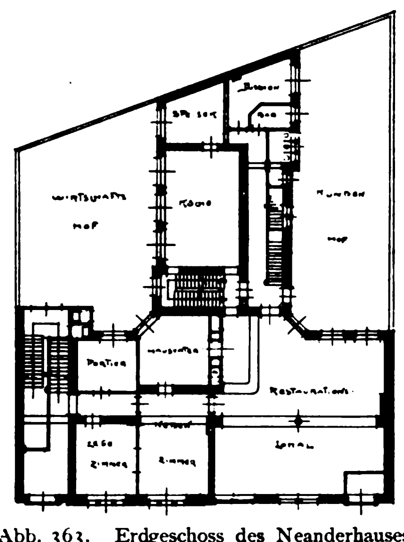


Abb. 362. Obergeschoss des Kronenhauses. 1:500.

Gebäudekosten auf 200000 M. Eine Ansicht des im Hofe belegenen Saalbaus bietet Abbildung 359.

b) Das evangelische Hospiz „Kronenhaus".

Der Verein für innere Mission hat durch den Architekten H. vom Endt an der Kronenstrasse (D 6) ein Hospiz für junge Männer errichten lassen, das ähnliche Zwecke wie das vorbeschriebene Paulushaus verfolgt. Der Saalbau ist bereits im Jahre 1895/96 auf einem von Herrn Peter Göring in Honnef a. Rh. geschenkten Grundstücke errichtet worden und dient Versammlungs- und Vereinszwecken, erst eine zweite Schenkung desselben Herrn gab die Möglichkeit, ihn zu einem Hospize zu erweitern. Der Saal ist derartig eingerichtet, dass er ohne Schwierigkeit in fünf getrennt zu benutzende Räume geteilt werden kann (Abb. 360, 361 und 362).



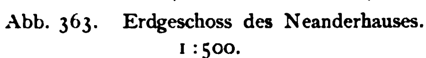


Abb. 363. Erdgeschoss des Neanderhauses. 1 : 500.

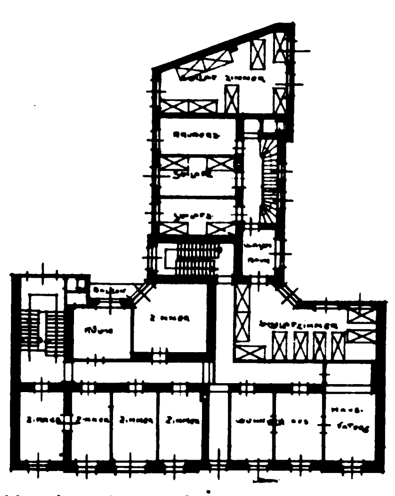


Abb. 364. Obergeschoss des Neanderhauses. 1 : 500.

c) Das Neanderhaus (E 6).

Das Neanderhaus in der Scheurenstrasse Nr. 10 ist teils als Gasthaus, (christliches Hospiz), teils als Gesellenherberge eingerichtet. Beide Teile haben getrennte Eingänge und sind auch im Innern gegeneinander abgeschlossen (Abb. 363 und 364). Das Haus wurde im Jahre 1900 durch den Architekten Hch. Scherrer errichtet. Die Baukosten haben 126400 M betragen oder für das Kubikmeter umbauten Raums 17,50 M.

d) Das Marthastift (E 4).

Das Marthastift in der Pempelforterstrasse Nr. 76 nimmt beschäftigungslose weibliche Dienstboten auf und beherbergt sie für geringes Entgelt bis zur Erlangung einer Stellung. Auch dieses Haus wurde im Jahre 1900



durch Architekt Hch. Scherrer gebaut (Abb. 365 und 366). Die Baukosten haben 78000 M betragen oder für das Kubikmeter umbauten Raums 16 M.

Zu dem vorstehenden Abschnitte würde noch gehören eine Reihe weiterer Vereinshäuser, wie die Loge am Schadowplatze (D 5) und das in den sechziger Jahren von dem Architekten Frz. Deckers entworfene Haus der Bürgergesellschaft „Zur Ludwigsburg" in der Steinstrasse, endlich auch mehrere andere Herbergen oder Hospize. Sie haben aber kein besonderes bauliches Interesse oder die Veröffentlichung ist von den Eigentümern nicht gewünscht worden.

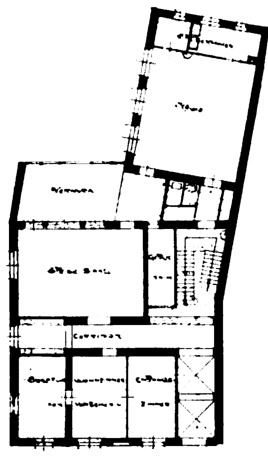


Abb. 365. Erdgeschoss des Marthastifts. 1:500.

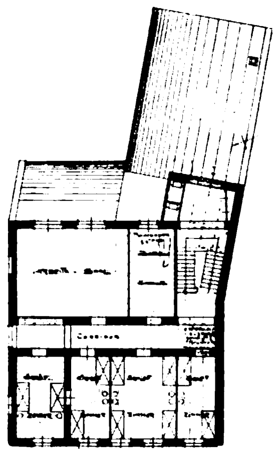


Abb. 366. Obergeschoss des Marthastifts. 1:500.



G. Gast-, Kaffee- und Bierhäuser.

Wie überall, so sind auch in Düsseldorf die der Unterbringung von Fremden dienenden Anlagen den im Laufe der Zeit eingetretenen Verschiebungen der Verkehrsverhältnisse gefolgt, ja es ist hier infolge der Umwälzungen des Eisenbahnwesens, das, anfänglich in den Händen mehrerer Privatgesellschaften liegend, mit der Verstaatlichung noch eine besondere Veränderung selbst erfuhr und auch dem Stadtbilde einprägte, eine weitere Zwischenstufe zu verzeichnen.

Von den zunächst in der Nähe der Schiffsanlegestellen und der Fahrpost, beide in dem alten Stadtteile naturgemäss belegen, angesiedelten Gasthäusern in der Hafenstrasse, Benratherstrasse, am Karlsplatze usw., ist heute nichts mehr erhalten oder es hat seine ehemalige Bedeutung völlig verloren. Das letzte dieser alten Häuser, „der Römische Kaiser" in der Benratherstrasse, hat seine Pforten allerdings erst im Jahre 1903 geschlossen, um in einem eben vollendeten stattlichen Neubau an der Oststrasse, dem neuzeitigen Verkehre näher gerückt, wieder aufzuleben.

Als dann anfangs der vierziger Jahre des letzten Jahrhunderts die Empfangsgebäude der Privateisenbahnen im Süden der Stadt errichtet waren, entstand in ihrer Nähe eine neue Reihe von zum Teil für damalige Verhältnisse bedeutenden Gasthöfen, aber auch sie verloren ihre Bestehensmöglichkeit oder Bedeutung, als die neue Zeit hereinbrach und mit der Vollendung des jetzigen Hauptbahnhofs an einer bis dahin ganz unentwickelten Stelle der Stadt, ja sogar weitab von ihr, die zweite grosse Verkehrsverschiebung hervorrief.

Wie sich die Stadt mit ganz neuen Strassenzügen ausdehnte bis an diese nun wohl endgültige Stelle heran, wo der Fremde sie zum erstenmal betritt, so entstand, seit den letzten 12 Jahren erst, an den neuen Verkehrswegen und in der Umgebung des Bahnhofs auch eine ganze Reihe grosser und bemerkenswerter, völlig moderner Gasthöfe, wie Germania, Hotel Royal, Bahnhofshotel, Hotel Bristol, Monopol-Metropole, Düsseldorfer Hof, Hansahaus. Ihnen schliesst sich eine Zahl grosser und selbst grösserer Unternehmungen dieser Art an, die aus besondern

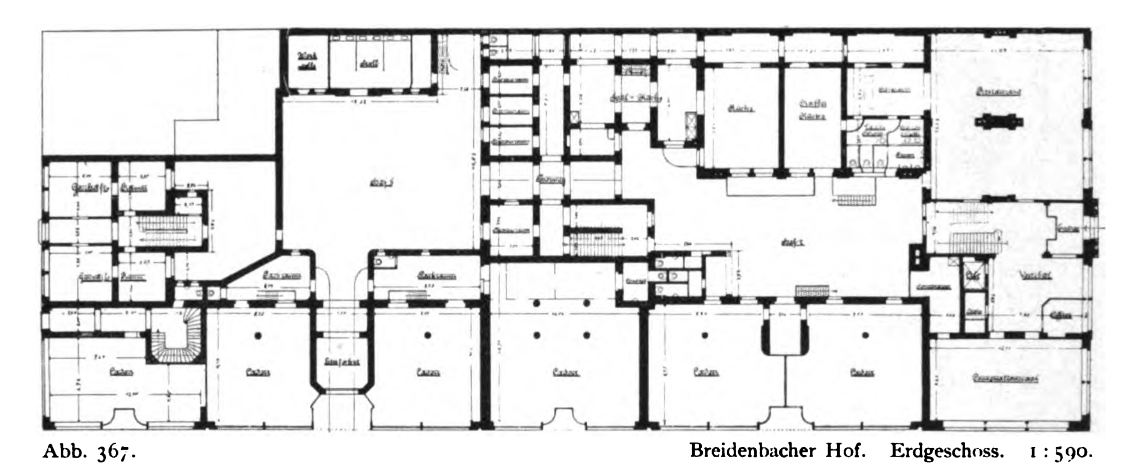


Abb. 367. Breidenbacher Hof. Erdgeschoss. 1 : 590.

Gründen nicht so augenfällig die Beziehung zum Bahnhofe betonen, darunter der Breidenbacher Hof und Hotel Heck, die seit Jahrzehnten sich ihren alten Ruf auch an alter Stelle im Mittelpunkte der Stadt zu wahren gewusst haben, oder als neuere Bauten das Parkhotel und der Artushof, jenes im Jahre 1902 in der Nähe der Ausstellung und des Theaters, dieses im Anschlusse an das Apollotheater errichtet.

Mit all diesen Gasthöfen sind Bier- oder Weinwirtschaften von grösserer oder geringerer Bedeutung verbunden.

Ein Teil von ihnen möge im folgenden eine knappe Darstellung erfahren, wobei im allgemeinen dem Alter der Anlagen gefolgt ist.

Der „Breidenbacher Hof“, im Mittelpunkte der Stadt an der Alleestrasse gelegen, ist mit seinen 100 Fremdenzimmern und 148 Betten das grösste Hotel Düsseldorfs; es bestand schon im Anfange des vorigen Jahrhunderts, hat sich aber aus räumlich kleinen Verhältnissen erst zu seiner heutigen stattlichen Grösse entwickelt. Der jetzige Bau stammt aus dem Jahre 1872. Damals liess die Besitzerin, die Düsseldorfer Baubank, nachdem sie durch Anlage einer neuen Verbindungsstrasse zwischen Allee- und Kanalstrasse für ihr Hotel eine neue Schauseite gewonnen hatte, durch die

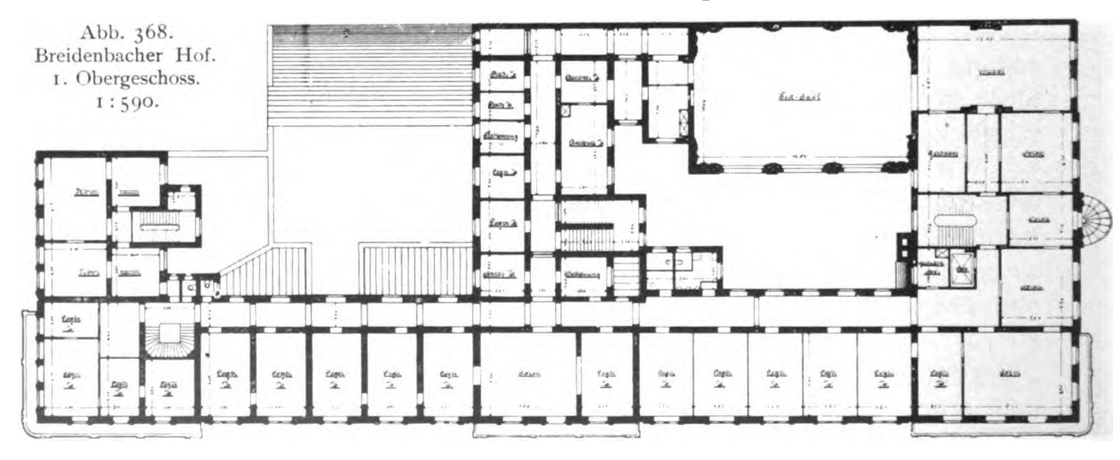


Abb. 368. Breidenbacher Hof. I. Obergeschoss. 1 : 590.



Abb. 369. Hotel Heck.

Architekten Boldt & Frings das vorhandene kleine Haus an der Alleestrasse umbauen und an der neuen Bazarstrasse sowie an der Kanalstrasse in Verbindung mit dem Umbau einen umfangreichen Neubau ausführen.

In den Jahren 1899/1901 ist das Hotel sodann durch die Architekten Klein & Dörschel nochmals umgebaut und der Neuzeit entsprechend eingerichtet worden, sodass es den ersten grossstädtischen Gasthöfen an die Seite gestellt werden kann.

Ausser den eigentlichen Gastzimmern enthält das Haus mehrere vornehm ausgestattete Restaurationsräume sowie grössere und kleinere Säle für Festlichkeiten. Endlich sind im Erdgeschosse nach der Bazar- und Kanalstrasse hin noch einige elegante Läden eingerichtet (Abb. 367 und 368).

Das „Hotel Heck“ an der Blumenstrasse, im Jahre 1889 durch die Architekten Tüshaus & von Abbema erbaut, enthält 30 Zimmer mit 36 Betten (Abb. 369). Die grossen Gasträume und Säle sowie die guten Kücheneinrichtungen gestatten die Abhaltung von grösseren Festlichkeiten (Abb. 370 und 371).

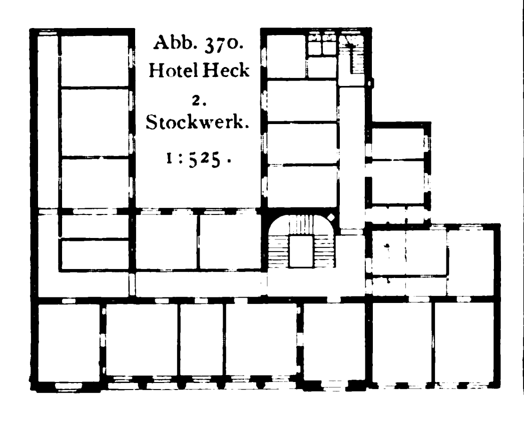


Abb. 370. Hotel Heck 2. Stockwerk. 1:525.

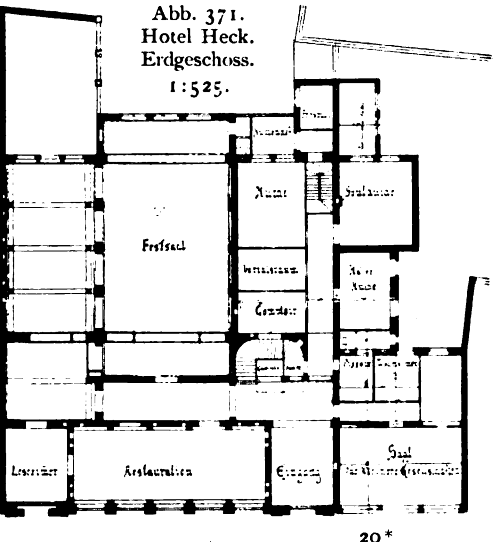


Abb. 371. Hotel Heck. Erdgeschoss. 1:525.

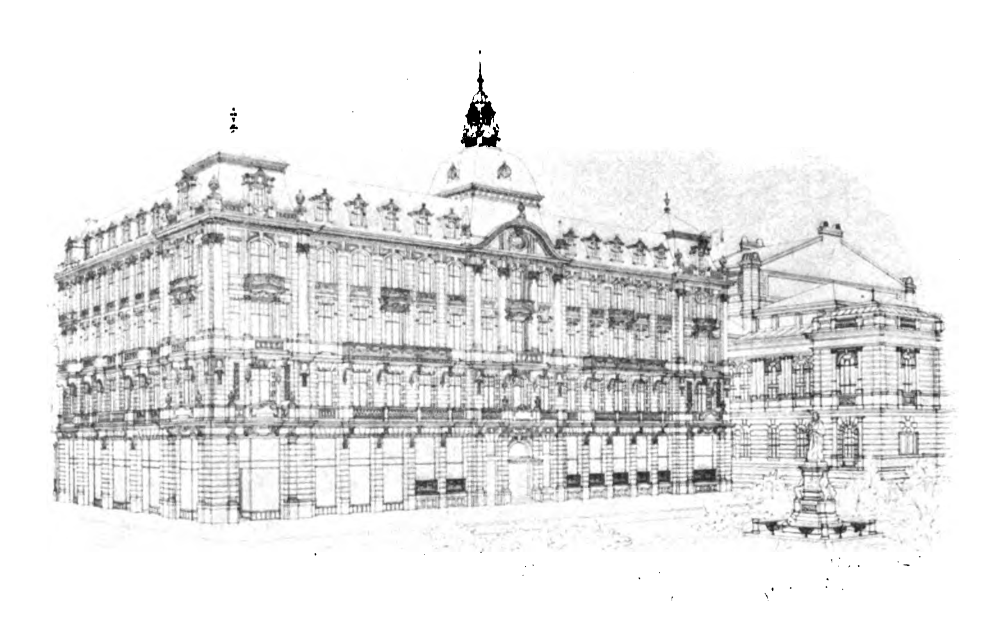


Abb. 374. Das Parkhotel.

Das im Jahre 1902 durch die Architekten Kayser, von Grossheim und Wöhler erbaute „Parkhotel“ am Corneliusplatze umfasst 90 Zimmer mit 120 Betten und ist mit allem ausgestattet, was von dem neuzeitlichen Gasthofbetriebe erwartet wird. Eine grössere Anzahl Gastzimmer ist mit einem Salon und Badezimmer verbunden und in jedem Stockwerke befinden sich Räume für mitreisende Dienerschaft (Abb. 372 und 373). Auch lassen sich einzelne Gruppen von zwei bis fünf Räumen mit Bade- und sonstigen Nebenräumen für längeren Aufenthalt durch Flurabschlüsse von dem übrigen Hotelverkehre abtrennen.

Das Haus hat massive Decken, Niederdruckdampfheizung, Warmwasserleitung, elektrisches Licht und hydraulische Aufzüge. Der Gepäck-

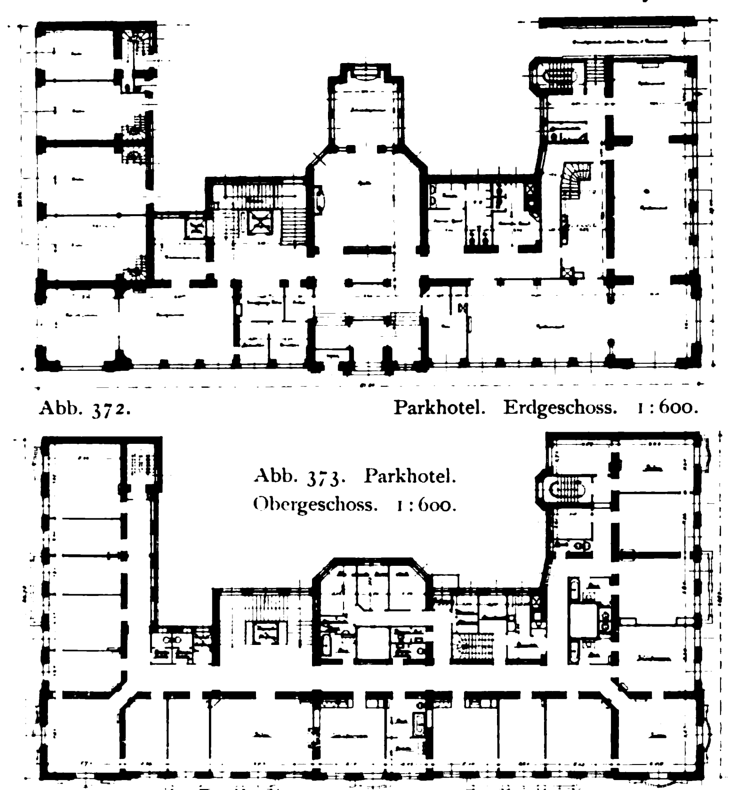


Abb. 372. Parkhotel. Erdgeschoss. 1 : 600.

Abb. 373. Parkhotel. Obergeschoss. 1 : 600.

aufzug lässt sich von der Strasse aus bedienen. Die Fassaden zeigen italienische Renaissanceformen in flachem Relief und sind in Hoheleger Tuffstein ausgeführt (Abb. 374 und 375). Die Baukosten haben 850000 M betragen.

Das Hotel „Germania", Bismarckstrasse Nr. 101 (Abb. 376), im Jahre 1893 durch die Architekten Jacobs & Wehling erbaut, hat im Erdgeschosse (Abb. 377) eine grosse Bierwirtschaft mit schöner figurenreicher Ausmalung.



Abb. 375. Ecke des Parkhotels.

Die Obergeschosse (Abb. 378) enthalten 65 Zimmer mit 92 Betten. Baukosten etwa 180000 M.

Das „Hotel Royal", Bismarckstrasse Nr. 102 (Abb. 379), dem vorgenannten gegenüberliegend, wurde zu gleicher Zeit durch die Architekten Boldt & Frings errichtet (Abb. 380). Im Erdgeschosse befindet sich eine grössere Weinwirtschaft (Abb. 381) und einige kleinere Gasträume. Die Baukosten haben 500 M für das Quadratmeter bebauter Fläche betragen. — Das Hotel „Monopol-Metropole", Ecke der Ost- und der Kaiser-

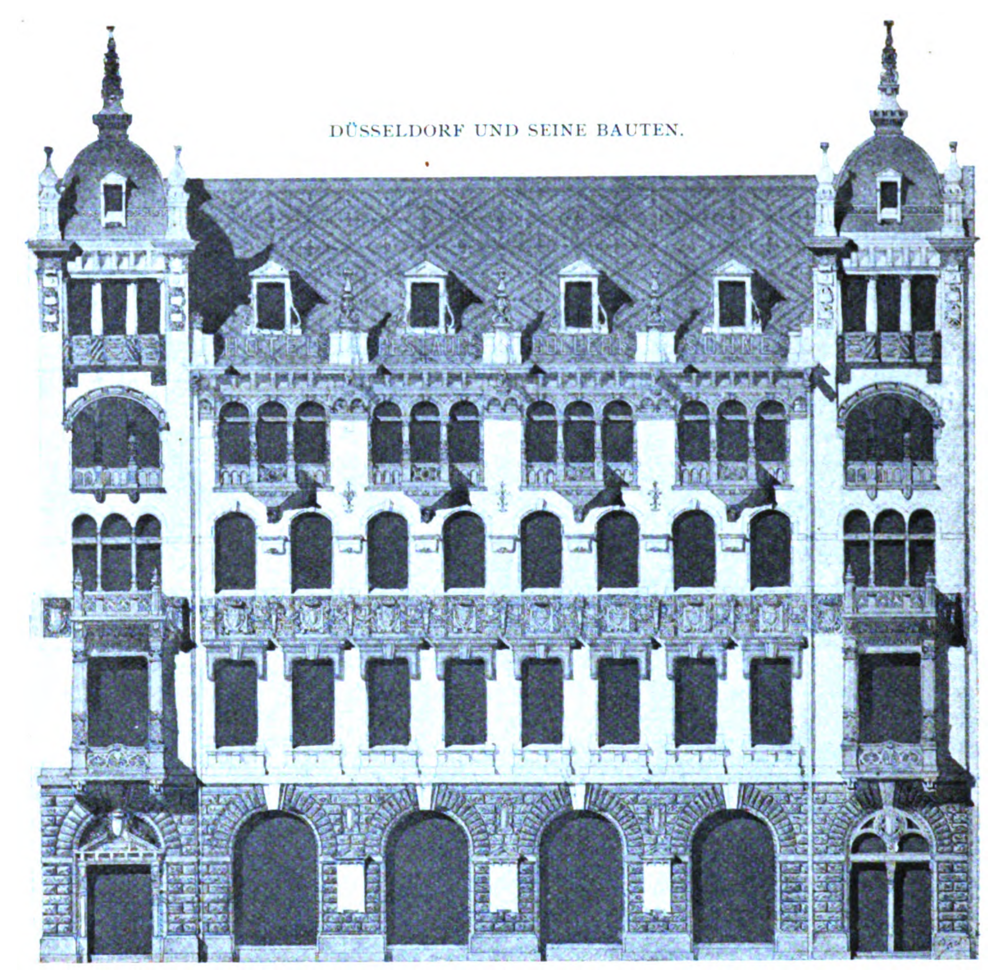


Abb. 376. Hotel Germania.

Wilhelmstrasse, wurde in den Jahren 1892/93 durch den Architekten P. P. Fuchs erbaut. Das Erdgeschoss (Abb. 382) enthält ein grosses, an beiden Strassen gelegenes Bierrestaurant und ein Weinrestaurant an der Kaiser-Wilhelmstrasse, ferner ausgedehnte Küchenanlagen mit darunter liegenden Spül- und Nebenküchen. Der Haupteingang zu dem Gasthofe liegt an der Kaiser-Wilhelmstrasse und führt unmittelbar auf die Haupttreppe mit Personen-

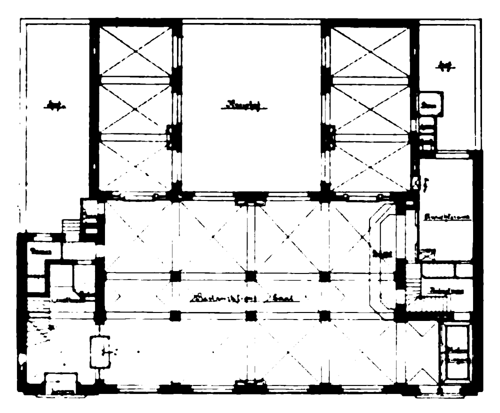


Abb. 377. Hotel Germania. Erdgeschoss. 1 : 500.

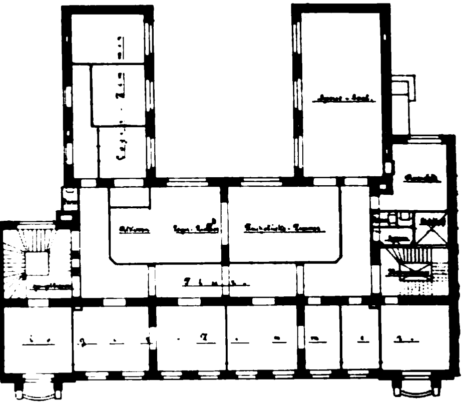


Abb. 378. Hotel Germania. Obergeschoss. 1 : 500.

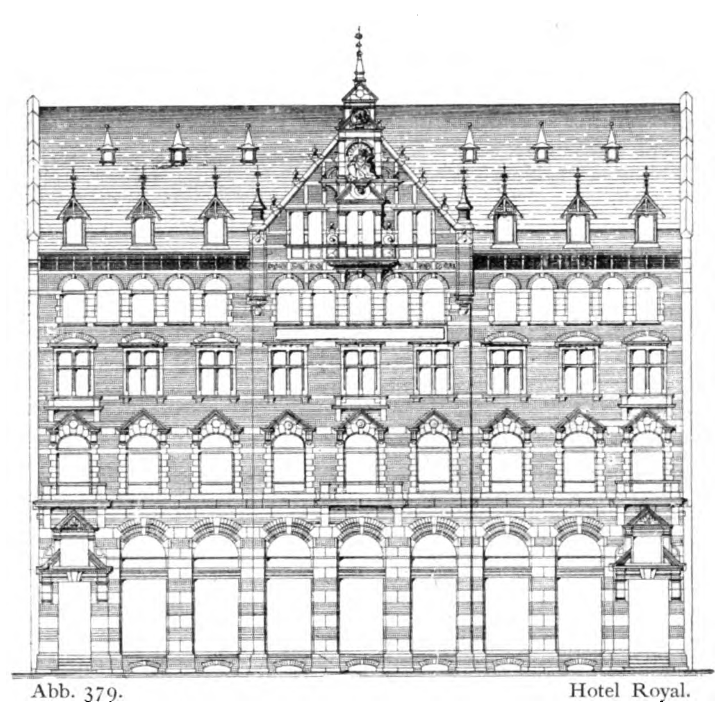


Abb. 379. Hotel Royal.

aufzug (Abb. 383). Die Schauseiten, in Putzbau ausgeführt, zeigen wie die Innenarchitektur die Formen des Stils Louis' XVI. Das Haus enthält eine eigene Anlage für die Erzeugung von elektrischem Lichte und von Kraft für den Betrieb der Aufzüge, ausserdem Zentralheizung und eine mechanische Wäscherei. Die Baukosten haben ohne die Maschinenanlagen 425000 M betragen, also für das Quadratmeter bebauter Fläche 625 M und für das Kubikmeter umbauten Raums 27,50 M.

Das vormalige „Hotel de l'Europe", Friedrichsstrasse Nr. 1, neben dem früheren Zugange zum Cöln-Mindener Bahnhofe, wurde nach Hinzuziehung des Nachbar-Grundstücks im Jahre 1900/1901 durch den Architekten P. P. Fuchs umgebaut und erweitert und führt jetzt den Namen „Europäischer Hof". Fast das ganze Erdgeschoss (Abb. 384) wird von einer grossen Bierwirtschaft mit abteilbarem Gartensaale eingenommen; die Hoteltreppe liegt an der Friedrichsstrasse, die Nebentreppe an der Turmstrasse. Das erste Obergeschoss (Abb. 385) enthält ein Speisezimmer und ein Unterhaltungs- und Lesezimmer, ferner über einem Teile des Gartensaals die Hotelküche mit Nebenräumen. Die Gastzimmer sind auf den Rest dieses Geschosses sowie auf das zweite und dritte Obergeschoss verteilt. Über den Küchenräumlichkeiten liegt die Wohnung des Hotelleiters. Das Ganze stellt sich dar in modernen Formen. Die Aussenansichten zeigen einen reichen Schmuck freihändig aufgetragener Putzornamente zwischen grösseren glatten Putzflächen. Im Innern haben die Räumlichkeiten des Erdgeschosses und der Haupttreppenaufgang an der Friedrichsstrasse einen einheitlichen reichen Bildschmuck erhalten, wobei hauptsächlich Vorwürfe aus dem Stadtbilde des alten Düsseldorfs, der

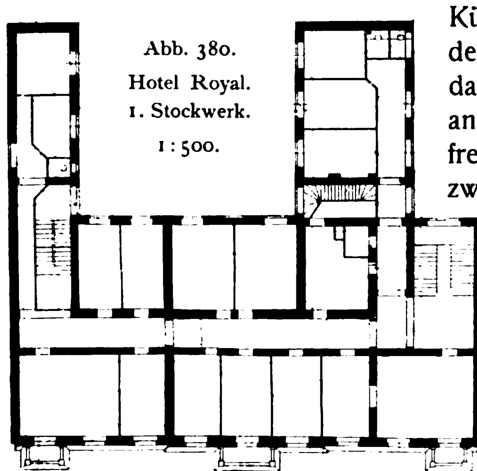


Abb. 380. Hotel Royal. 1. Stockwerk. 1 : 500.

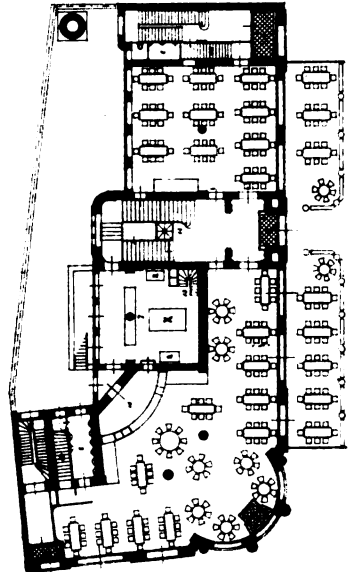
Geschichte des Hauses und seiner Umgebung, sowie aus dem Märchen von den sieben Schwaben — dies mit bezug auf das zum Ausschanke gelangende heimische Schwabenbräu — gewählt sind. Das Bauprogramm forderte eine weitgehende Erhaltung der alten Anlage, wodurch sowohl die Grundrisslösung als auch die Entwicklung der Fassaden erheblich erschwert wurde. Die Kosten betrugen für den Neubau 29 M, für den Umbau 14 M für das Kubikmeter.

Neben dem Apollotheater befindet sich ein gleichzeitig mit ihm erbautes Hotel mit Restaurationsbetrieb, womit eine Reihe von Sehenswürdigkeiten sowie Räume für Schaustellungen u. ä. verbunden sind. Das Ganze heisst „Artushof" und bedeckt einen Flächenraum von 692 qm; sein Erbauer in den Jahren 1899/1900 war der Architekt H. vom Endt. (Abbild. 386).



Abb. 381. Speisesaal des Hotels Royal.

Das eigenartige Unternehmen ist von der Internationalen Panorama- und Automaten-Aktien Gesellschaft ins Leben gerufen und soll in enger Verbindung mit dem Apollotheater eine Stätte mannigfachster und verschiedenster Zerstreuungen sein. Den Mittelpunkt der ganzen Anlage bildet das an der Ecke der Aders- und der Jahnstrasse gelegene Hotel-Restaurant, das 46 Zimmer mit 50 Betten enthält und mit Zentralheizung und elektrischem Lichte versehen ist. Im Erdgeschosse schliessen sich ihm folgende Betriebe an: American Bar, Automatenhalle, Automatisches Restaurant. Von letzterem führt ein elegantes Treppenhaus zu einem in dem ersten Stockwerke gelegenen Kaffee. Von der Automatenhalle aus gelangt man ferner in die tiefer liegende und auf einer Rutschbahn zu erreichende Automatenausstellung mit Panoptikum, sowie schliesslich zu einem Stereorama, einem Irrgarten mit Spiegeltäuschungen und einem Konzertsaale. In unmittelbarer Verbindung mit



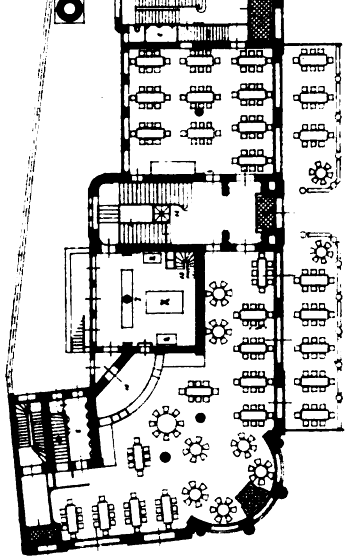


Abb. 382. Hotel Monopol. Erdgeschoss. 1 : 600.

Abb. 383. Hotel Monopol. Obergeschoss. 1 : 600.

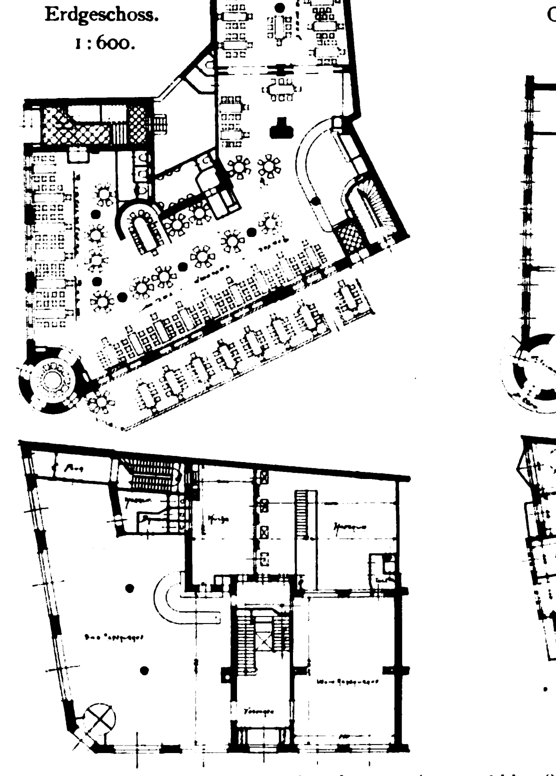


Abb. 384. Europäischer Hof. Erdgeschoss. 1 : 600.

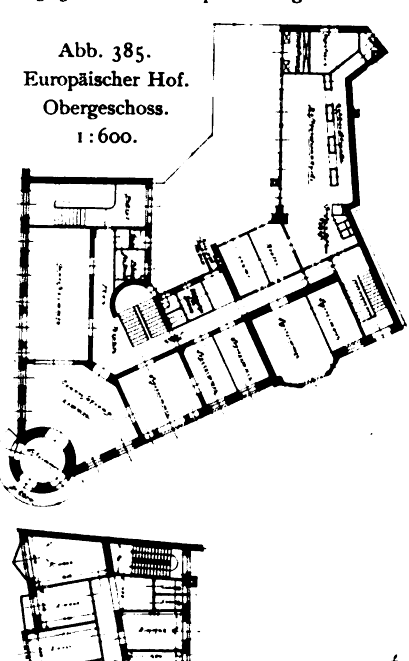


Abb. 385. Europäischer Hof. Obergeschoss. 1 : 600.



Abb. 387. Römischer Kaiser. Erdgeschoss. 1 : 600.

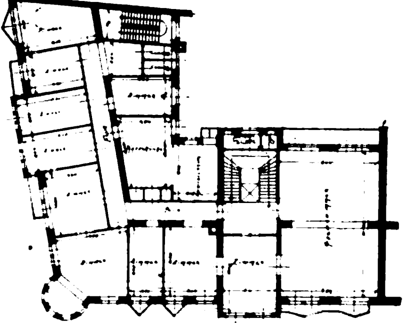


Abb. 388. Römischer Kaiser. 1. Stockwerk. 1 : 600.

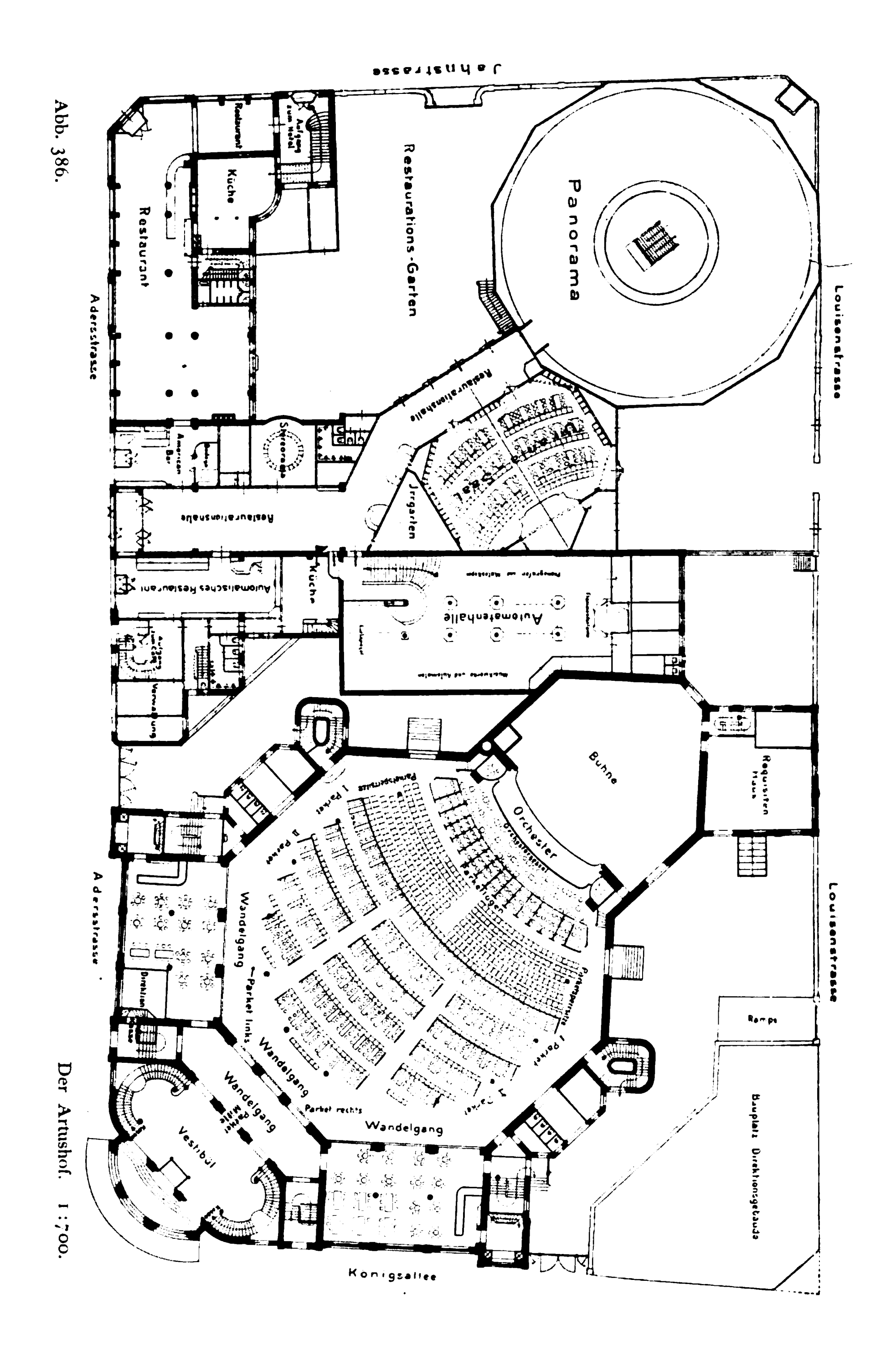


Abb. 386. Der Artushof. 1:700.

diesen Anlagen steht ein grosser Panoramabau, dessen Rundgemälde von Zeit zu Zeit gewechselt wird. Die Dächer der verschiedenen Gebäudeteile sind als Gärten ausgebildet und stehen unter sich wie mit dem zwischen Hotel und Panorama gelegenen grossen Wirtschaftsgarten durch Treppenanlagen in Verbindung.

Die umfangreiche Bauanlage des Hansahauses ist bei den „Geschäftshäusern“ zu besprechen. Es enthält neben den mancherlei anderen Zwecken dienenden Räumen auch ein gut eingerichtetes



Abb. 389. Der »Römische Kaiser«.



Abb. 390. Innenraum des »Römischen Kaisers«.

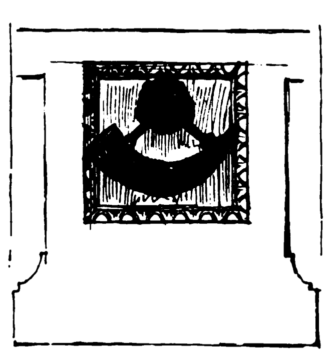
Hotel mit 73 Zimmern und 100 Betten, dem ein im Erdgeschosse liegendes geräumiges Bierrestaurant angegliedert ist. In dessen Nähe befindet sich eine von diesem Betriebe vollständig gesonderte Weinstube mit gut ausgestattetem Festsaale (vergl. Abb. 502, 503, 504 und 505).

Das oben schon erwähnte, im Mai 1904 eröffnete Hotel „Römischer Kaiser“ zeigt in der Grundrissbildung grosse Ähnlichkeit mit dem Hotel Monopol. Es enthält 56 Zimmer mit 70 Betten, ist mit besonderem Gepäck- und Personenaufzuge versehen und durchaus neuzeitlich ausgestattet. Der Grundriss der Anlage (Abb. 387 und 388) stammt von dem Besitzer, Bauunternehmer Zensen, die architektonische Ausbildung der Fassaden (Abb. 389) von Professor Kleesattel, die Entwürfe für den inneren Ausbau der mit dem Hotel verbundenen Bier- und Weinstuben von Architekt vom Endt (Abb. 390).



Die Düsseldorfer Bierhäuser erfahren und verdienen nach dem Stoffe, den sie verschenken, eine scharfe Trennung. Man unterscheidet nämlich Bierwirtschaften, wo lediglich obergäriges Bier (das im besondern sog. „Düsseldorfer Bier“) verzapft wird, und bessere Gasthäuser, wo dem Besucher die verschiedensten hiesigen und fremden Biere sowie sonstige Getränke vorgesetzt werden können.

Die ersterwähnten liegen zum weitaus grösseren Teile in der Altstadt und sind vielfach mit einer kleinen Brauerei verbunden, die den namentlich im Sommer sehr geschätzten Trank gleich in die Schankstube liefert. In baulicher Beziehung weisen sie keine grossen Verschiedenheiten auf und unterscheiden sich äusserlich meistens wenig oder garnicht von einem gewöhnlichen altstädtischen Wohnhause.



Altes Wirtshausschild.

Charakteristisch ist nur in der Grundrissbildung die Stellung des Schanktisches, der, vielfach in eine Nische eingebaut, immer so angeordnet ist, dass von ihm aus nicht nur die in der Trinkstube sitzenden Gäste bedient und zugleich der ganze Raum übersehen werden, sondern dass auch nach dem Flure hinaus das hier übliche Steh- und Schankbier aus dem Hause verabreicht werden kann. Gewöhnlich ist ein vorderes grösseres Gastzimmer für den „kleinen Mann“ und ein hinterer kleiner Raum für die bessere Gesellschaft, „die Häre“, vorhanden, die meistens auch getrennte Eingänge haben. Eines der ältesten Wirtshäuser dieser Art und der Häuser Düsseldorfs überhaupt ist der im Grundrisse (Abb. 391) dargestellte



Altes Wirtshausschild.

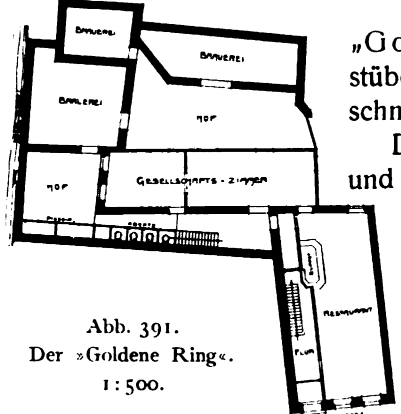


Abb. 391.
Der »Goldene Ring«.
1 : 500.

„Goldene Ring“ am Burgplatze, dessen „Härestübchen“ noch einen reichen humoristischen Wandschmuck aus alter Zeit aufweist.

Die zweite Gattung, nämlich die besseren Bier- und Weinhäuser, ist mehr in den neueren Stadtteilen zu finden.

Gewissermassen als Übergang von der einen zu der anderen Art sei hier das „Alte Brauhaus“ in der Schadowstrasse genannt, an dessen Stelle früher eine kleine Wirtschaft mit Brauerei obergärigen Biers stand. Die jetzige Anlage ist im Jahre 1896 durch die Architekten Klein & Dörschel ausgeführt, wobei die Brauerei fortfiel (Abb. 392). Die ganz in Sandstein ausgeführte Fassade zeigt gotisierende Renaissanceformen und gibt dem Hause schon äusserlich den Charakter einer gemütlichen Kneipstätte (Abb. 393).

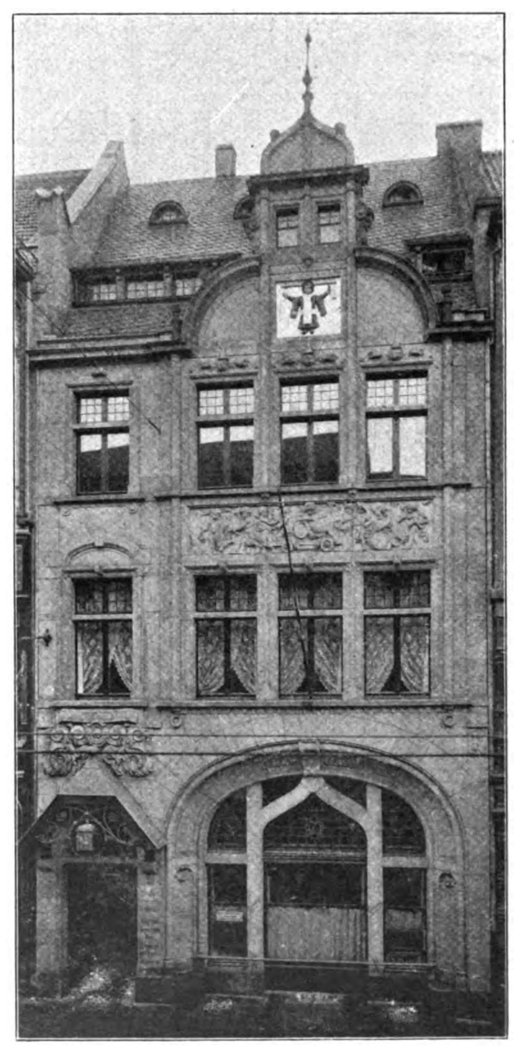


Abb. 393. »Altes Brauhaus«.

Als Beispiel einer einfacheren ganz neuen Anlage sei die Wirtschaft „Dehner“ in der Duisburgerstrasse erwähnt, die von dem Architekten P. Mühlenkamp erbaut ist. (Abb. 394). Die in moderner Formensprache entworfenen Fassaden sind geputzt (Abb. 395). Die Baukosten haben 95000 M betragen, sodass auf 1 qm bebauter Fläche 333 M und auf 1 cbm umbauten Raums 17,15 M entfallen.

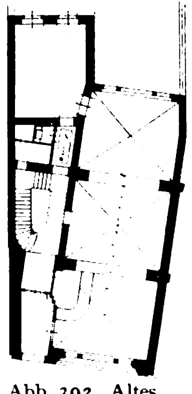


Abb. 392. Altes Brauhaus.

Inmitten des städtischen Hofgartens auf einem Hügel gelegen befindet sich das städtische Kaffeehaus „Ananasberg“, so genannt nach der eine Ananas darstellenden Dachverzierung des früheren hölzernen

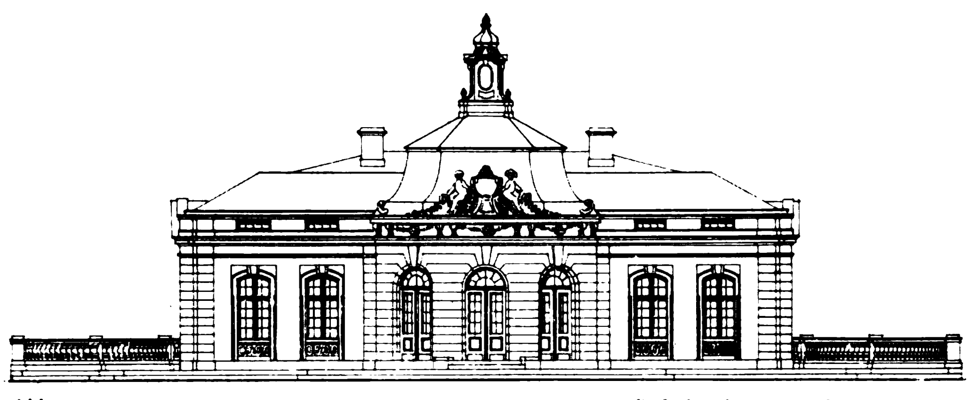


Abb. 397. Südseite des Ananasbergs. 1:245.

Gebäudes. Im Jahre 1901 ist von dem Beigeordneten Baurat Radke das neue Haus mit Anlehnung an die Architektur des nahen Jägerhofschlosses und des Hofgartenhauses in zierlichen Rokokoformen als Putzbau errichtet worden. Die innere Raumausstattung ist in reizvoller Weise in gediegenem Material erfolgt. Die gesamten Baukosten haben rd. 65000 M betragen (Abb. 396, 397 und 398).

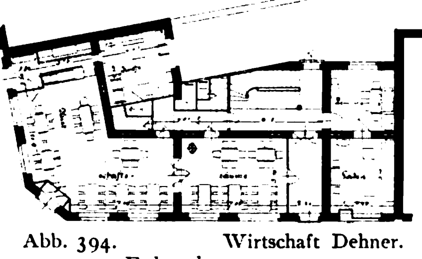


Abb. 394. Wirtschaft Dehner. Erdgeschoss. 1:500.

Abb. 396. 1:500. Ananasberg. Erdgeschoss.

Eine andere neuzeitliche städtische Gastwirtschaft befindet sich am Rheine beim Burgplatze, das „Düsselschlösschen“, dessen Name von der benachbarten Einmündung der kanalisierten Nord-Düssel in den Rhein herzuleiten ist. Das zierliche Häuschen verdankt seine Entstehung der Rheinufer-Vorschiebung und ist zusammen mit den übrigen, die Merkpunkte des neuen Rheinkais bildenden Hochbauten im Zuge der Kaimauer, auf einem äusserst kleinen Raume nach einem Entwurfe des Baurats Radke errichtet worden (Abbild. 399). Die architektonischen Gliederungen und der figürliche Schmuck der Fassaden sind in Sandstein, die



Abb. 395. Wirtschaft Dehner.

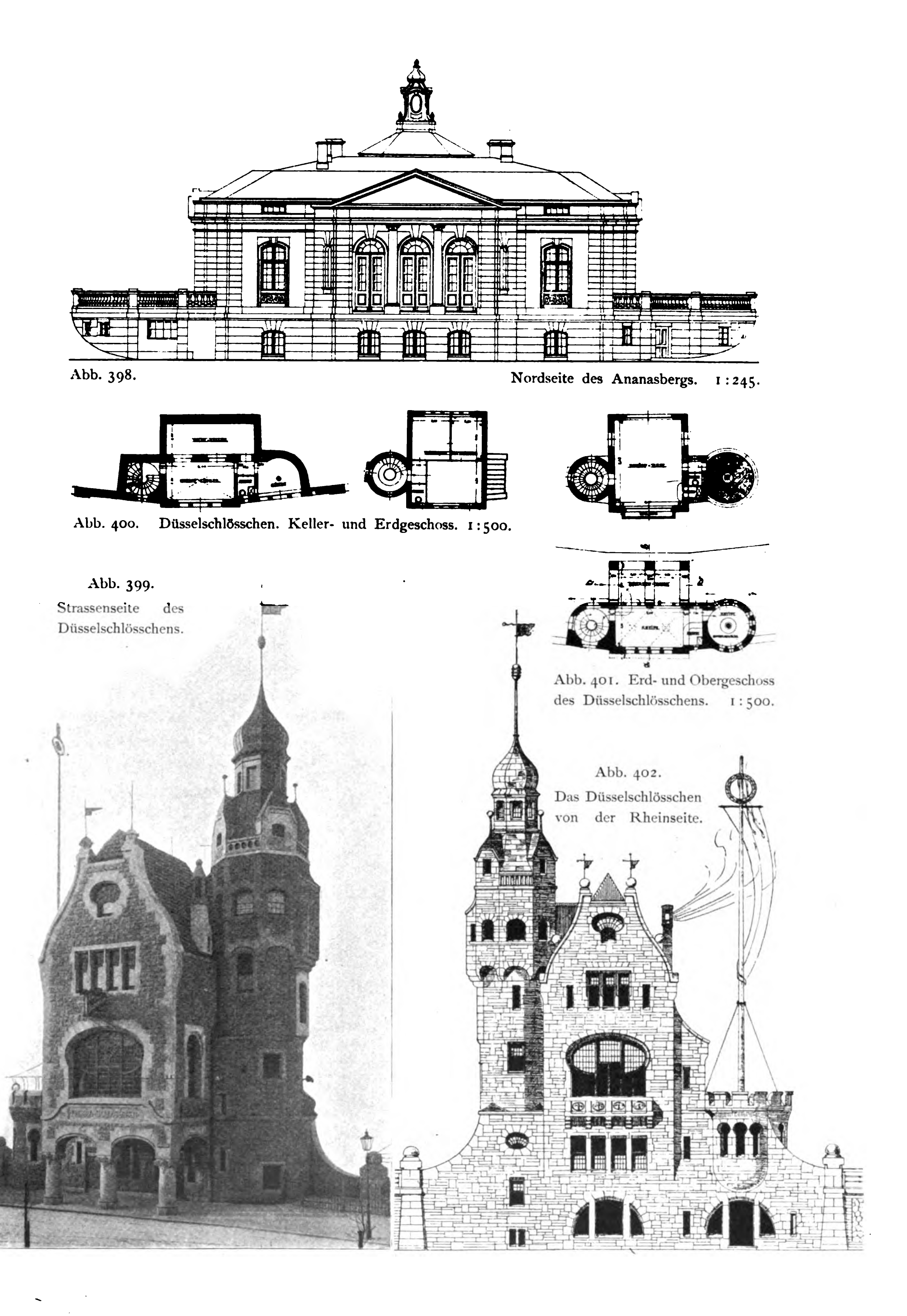


Abb. 398. Nordseite des Ananasbergs. 1:245.

Abb. 400. Düsselschlösschen. Keller- und Erdgeschoss. 1:500.

Abb. 399. Strassenseite des Düsselschlösschens.

Abb. 401. Erd- und Obergeschoss des Düsselschlösschens. 1:500.

Abb. 402. Das Düsselschlösschen von der Rheinseite.

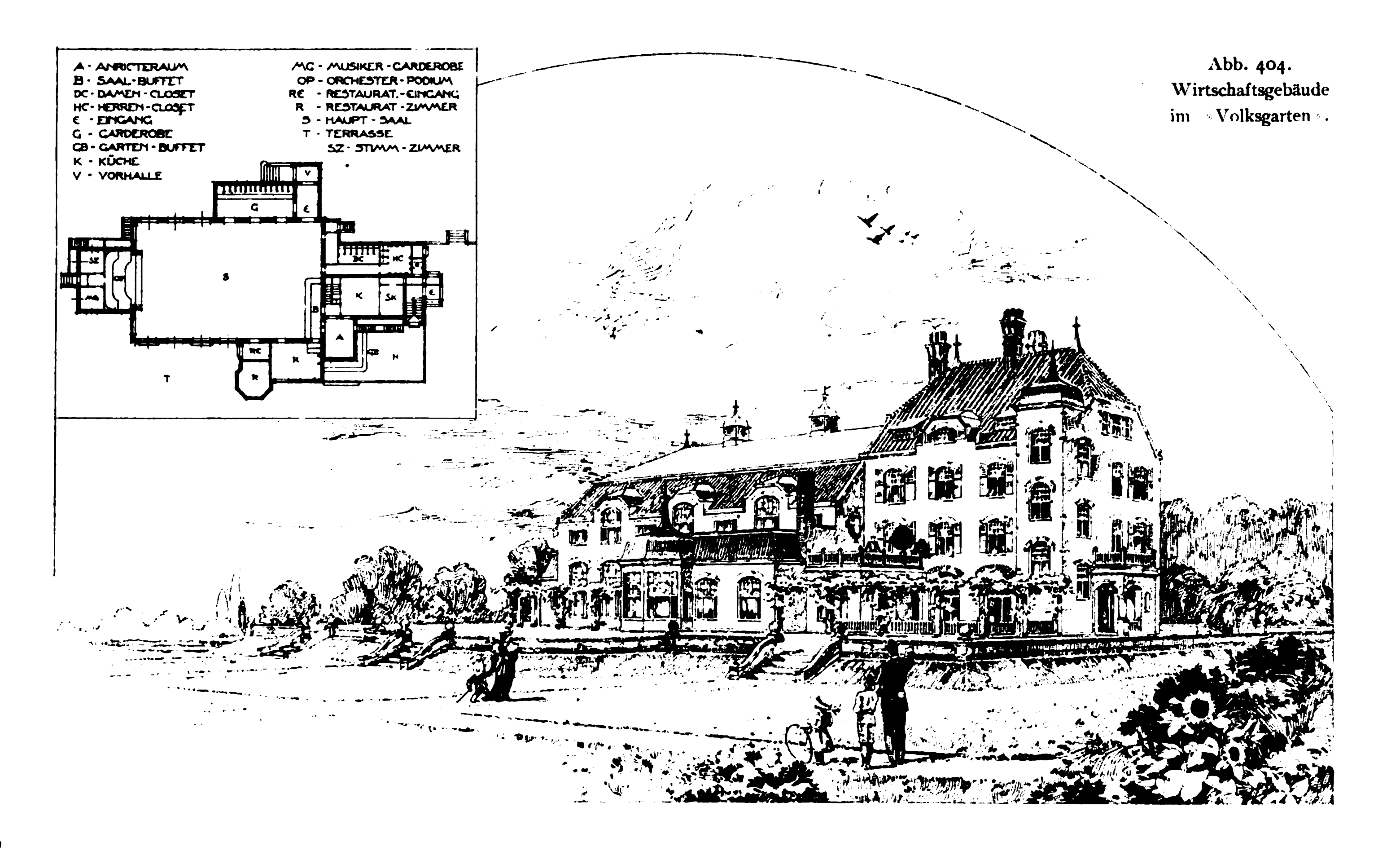


Abb. 404.
Wirtschaftsgebäude
im »Volksgarten«.

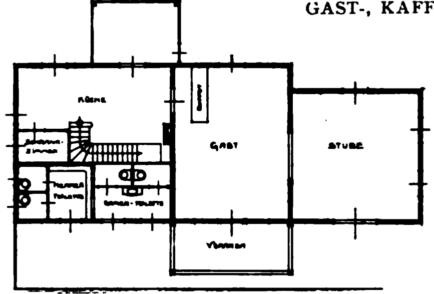


Abb. 403. Das Fischerhäuschen.

Flächen in bossiertem Tuffstein ausgeführt. Das Gebäude enthält in drei übereinander liegenden Geschossen Wirtschafts-, Küchen- und Kellerräume (Abbild. 400 und 401) und in den beiden höchsten Geschossen die Wohnung des Wirts. Die Wirkung der malerischen Anlage ist, namentlich von der Rheinseite her, hervorragend (Abb. 402). Die Baukosten, die etwa 65000 M betragen haben, werden durch die Pacht gut verzinst.

Ebenfalls auf städtischem Grund und Boden ist das „Fischerhaus" am Schwanenspiegel nach einem Plane des Architekten vom Endt als reizvolle Ergänzung der landschaftlichen Umgebung (vgl. Abb. 29) und als Anlegeplatz für die Gondelfahrten auf dem Schwanenspiegel errichtet. Der kleine Fachwerkbau lehnt sich an die Teichböschung, wobei das Erdgeschoss gegen Hochwasser zu schützen war. Zu ebener Erde befindet sich ausser Küche und Nebenräumen die Gaststube mit nach dem Wasser zu ausgekragtem Balkon (Abb. 403). Im Obergeschosse ist eine kleine Wohnung für den Pächter untergebracht. Die Baukosten haben einschliesslich eines später angefügten Erweiterungsbaus 15000 + 7000 = 22000 M betragen.



Abb. 405. Gartenansicht des Jägerhauses.

Für den städtischen Volksgarten in Oberbilk ist die Anlage eines umfangreichen Wirtschaftsgebäudes beabsichtigt, dessen Gestaltung Gegenstand eines Wettbewerbs unter hiesigen Architekten bildete (s. Seite 62). Von dem für die Ausführung angenommenen Entwurfe des Architekten P. P. Fuchs ist vorderhand ein kleiner Teil mit Küche usw. zur Ausführung gekommen; die Gesamtanlage, die in Abbild. 404 schon dargestellt ist, soll erst verwirklicht werden, wenn sich die Stadt mehr nach der südöstlichen Seite entwickelt hat und ein regerer Besuch des Volksgartens eine Vergrösserung des Wirtschaftsbetriebs nötig macht. — Die zunehmende Bedeutung des Grafenberger Stadtwalds als Hauptausflugsort für die

erholungsbedürftigen Düsseldorfer hat die Errichtung einer Anzahl von Wirtshäusern in unmittelbarer Nähe desselben zur Folge gehabt. Unter diesen zeichnet sich das „Jägerhaus“ am Fusse des Bergrückens aus (Abb. 405). Im Anschlusse an einen vorhandenen Saalbau ländlicher Art wurde es im Jahre 1897 durch den Architekten P. P. Fuchs erbaut und im Jahre 1902 durch Errichtung eines besonderen Ausschankgebäudes erweitert und gleichzeitig umgebaut. Das Hauptgebäude enthält im Erdgeschosse (Abb. 408) die Gaststuben mit Nebenräumlichkeiten sowie einen grösseren Saal, im Obergeschosse Gesellschaftsräume und die Wohnung des Wirts. Dem Charakter der Bauanlage entsprechend ist besondere Sorgfalt auf die Gestaltung der Terrassen sowie des mit Musikpavillon versehenen grossen Gartens verwandt worden. Die Musikhalle hat im Sockelgeschosse einen weitern Bierausschank erhalten. Die Aussenflächen des Hauptgebäudes sind geputzt, die Dachflächen mit roten Ziegeln gedeckt. Das Ausschankgebäude ist teils mit Ziegeln verblendet, teils geputzt; das Obergeschoss ist in Holzfachwerk gebildet. Die innere Ausgestaltung der

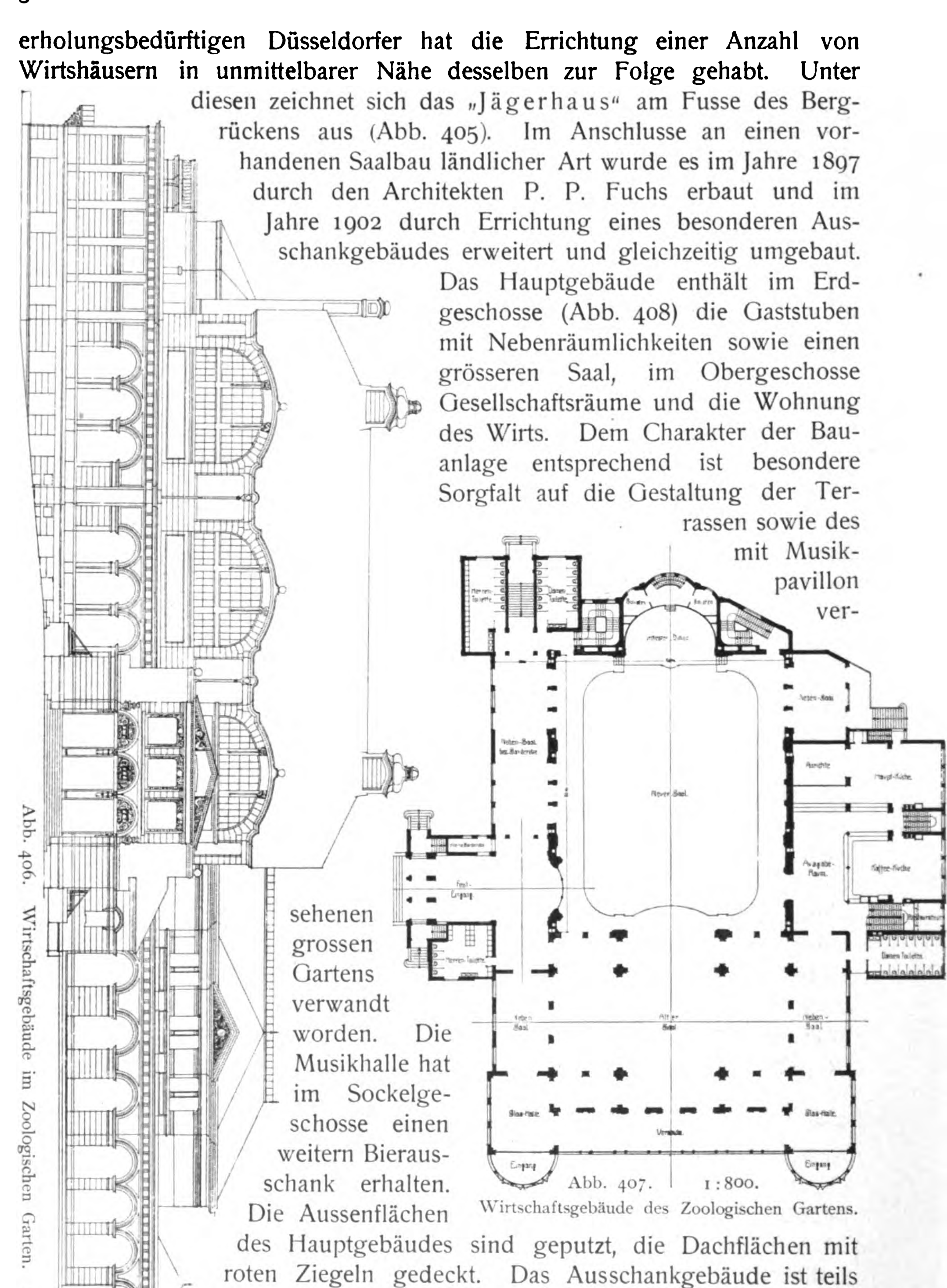


Abb. 406. Wirtschaftsgebäude im Zoologischen Garten. 1:400.

Abb. 407. 1:800. Wirtschaftsgebäude des Zoologischen Gartens.

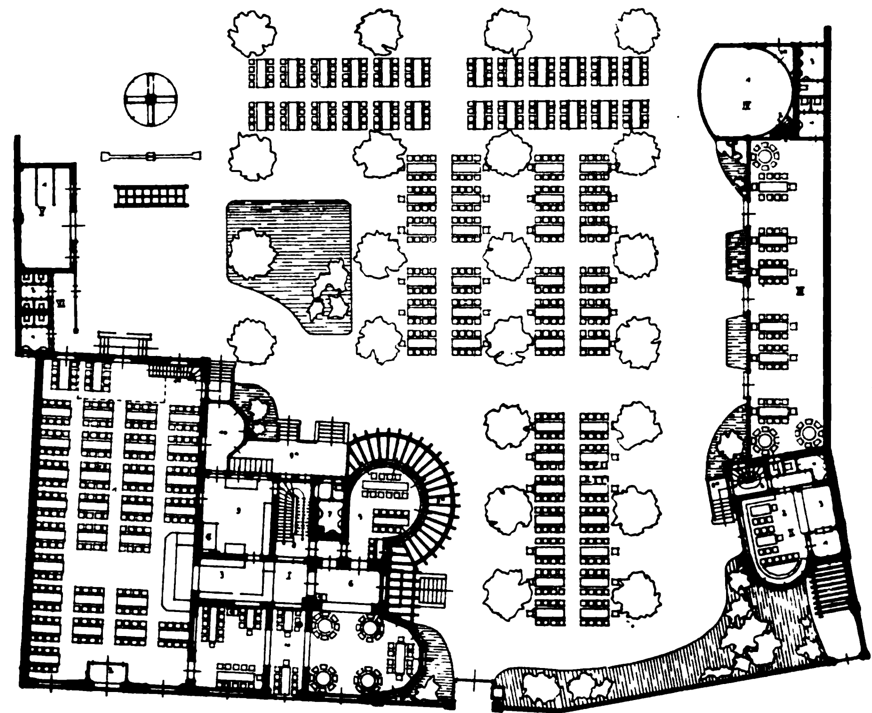


Abb. 408. Grundriss der Jägerhaus-Anlage. 1:650.

Gebäude zeigt bei einfacher Formengebung reichere Verwendung malerischen Wandschmucks. Die Baukosten betrugen für das Hauptgebäude mit Ausschluss des Saals 75000 M, demnach für das Kubikmeter 19,60 M; für das Ausschankgebäude 17300 M, d. i. für das Kubikmeter 24,65 M.

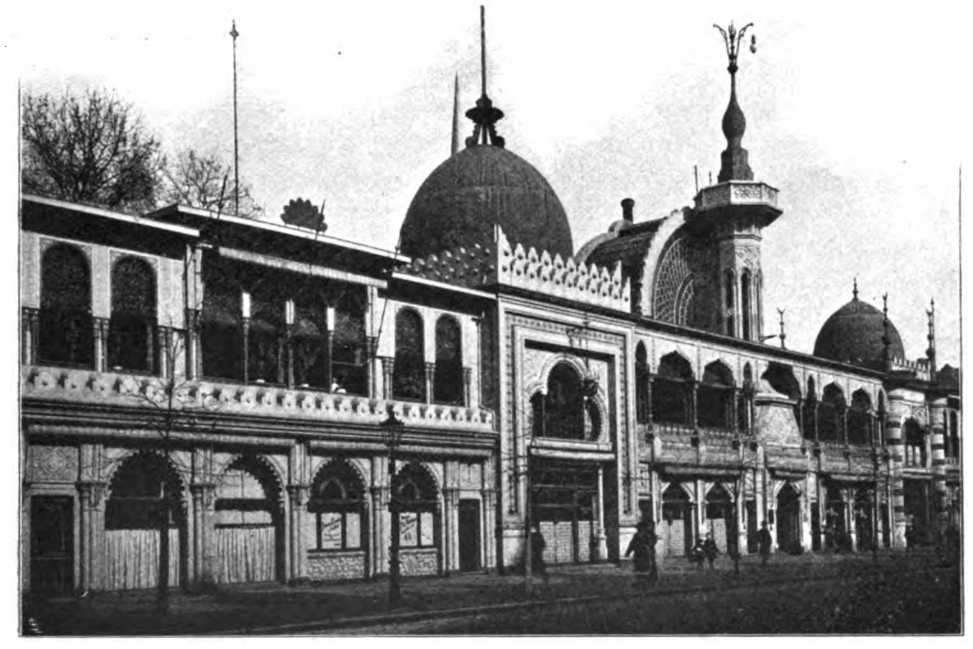


Abb. 409. Das Arabische Kaffeehaus.

Im Zoologischen Garten gelangt in diesem Jahre ein Erweiterungsbau der Wirtschaft zur Ausführung, da das vorhandene, vor etwa 20 Jahren von den Architekten Tüshaus & von Abbema entworfene Gebäude dem gesteigerten Verkehre nicht mehr genügte. Der Neubauentwurf der Architekten Klein & Dörschel ist das Ergebnis eines Wettbewerbs unter Düsseldorfer Architekten (Abb. 406 und 407). Die Bausumme wird 250000 M betragen.

Als eigenartiges Kuriosum sei schliesslich noch das „Arabische Café“ an der Graf-Adolfstrasse genannt, das im Jahre 1895 auf einem nur 8 m breiten Bodenstreifen, einem Reste des ehemaligen Bahnkörpers, vollständig in gut verwendeten maurischen Formen unter reichlicher Anbringung farbiger Glasursteine nach dem Entwurfe des Architekten Peters errichtet worden ist (Abb. 409).

H. Geschäftshäuser und Bankgebäude.

I. Geschäftshäuser.

Für die erste Entwicklungsstufe auch der Düsseldorfer Geschäftshaus-Bautätigkeit ist die verbreitete Gepflogenheit bezeichnend, bei wachsendem Verkehre in einzelnen Stadtteilen Verkaufsräumlichkeiten durch Umbau vorhandener Wohngebäude zu schaffen. Dann tritt mit dem allgemeinen Aufschwunge der geschäftlichen Verhältnisse unserer Stadt, der als die Frucht der „Gewerbeausstellung von 1880" angesehen werden kann, das Geschäftshaus, d. h. das schon beim Entwurfe in grösserem oder geringerem Umfange für Geschäftszwecke bestimmte Bauwerk, in die Erscheinung, dem späterhin das Kaufhaus mit Laden- oder Lagerräumen im ersten Obergeschosse folgte. Im Laufe der letzten Jahre sind dann als letzte Glieder dieser Kette nach dem Vorbilde anderer Grossstädte auch einzelne Warenhäuser, Gebäude, die vom Keller bis zum Speicher nur Geschäftszwecken dienen, hier errichtet worden.

Bis vor ungefähr einem Jahrzehnte bildeten einzelne Strassen der älteren Stadtteile den geschäftlichen Mittelpunkt der Stadt. Die Anlage des Zentralbahnhofs auf einem Gelände, das beim Baubeginne an der Peripherie der Stadt lag, hat eine starke Verschiebung des geschäftlichen Verkehrs im Gefolge gehabt. Um den neuen Bahnhof, sowie auf dem Gelände der alten Bahnhofsanlagen entstanden umfangreiche neue Stadtteile und deren verbindende Hauptstrassenzüge nach den älteren Stadtvierteln entwickelten sich sehr bald zu bedeutenden Verkehrsadern, die naturgemäss auch den Charakter guter Geschäftslagen annahmen. Konnten daher bis vor einem Jahrzehnte die Elberfelder-, Bolker-, Markt-, Berger-, Flinger-, Mittel- und Grabenstrasse als die Hauptgeschäftslagen bezeichnet werden, so sind zurzeit der grosse Strassenzug der Flinger-, Berger-, Schadowstrasse, Wehrhahn und Grafenbergerstrasse im Zentrum, die Königsallee und Graf-Adolfstrasse im Osten, die Friedrichsstrasse im Süden, sowie die Nord- und Münsterstrasse im Norden der Stadt die Brennpunkte des geschäftlichen Verkehrs der neueren Stadt, ohne dass jedoch die oben erwähnten Strassen der Altstadt wesentlich an ihrer geschäftlichen Bedeutung eingebüsst hätten. —

Den hiesigen Verhältnissen entsprechend kommt in Düsseldorf der Hauptsache nach das Geschäftshaus für den Kleinhandel in Betracht, d. h. das an der Verkehrsstrasse gelegene Haus, das nur im Erdgeschosse Ladenräume hat. Die in anderen Grossstädten häufiger vorkommenden Kaufhäuser mit Geschäftsräumen in den Obergeschossen, die unabhängig von dem Geschäftsbetriebe des Erdgeschosses sind, finden sich nur vereinzelt und scheinen sich bei den hiesigen Geschäftsleuten keiner besonderen Beliebtheit zu erfreuen. Dagegen nimmt die Zahl der Warenhäuser mit einheitlichem Betriebe in allen Stockwerken ständig zu.

Wenig zahlreich sind Geschäftshäuser für den Grosshandel, zumal derjenigen Zweige desselben, die nicht auf den Laufverkehr des Strassenpublikums und nicht darauf angewiesen sind, ihre Waren mit grossem Aufwande zur Schau zu stellen, sich vielmehr mit kleinen Ausstellungsgelegenheiten, vielfach auch mit dem Hinweise auf die Ausübung des Geschäfts durch ein Firmenschild, begnügen können und Arbeitsstätten sowie Lagerräume auf dem Hinterlande untergebracht haben.

Dagegen hat die Eigenart der hiesigen industriellen Verhältnisse und die Tatsache, dass Düsseldorf der geschäftliche Mittelpunkt der rheinisch-westfälischen Industrie — vornehmlich der Eisen- und Bergwerksbetriebe — und als solcher zugleich der Sitz zahlreicher gewerblicher Vereinigungen, Syndikate usw. ist, die Veranlassung dazu gegeben, dass hier ein nach jeder Richtung hin bemerkenswerter Geschäftspalast (Cityhouse) erbaut wurde, der neben kleineren Läden und etlichen Restaurations-Räumlichkeiten in der Hauptsache nur Bureau- und Geschäfts-Repräsentationsräume enthält. —

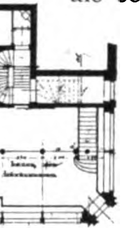


Abb. 410. Alleestrasse 26. Erdgeschoss. 1 : 500.

Die Grundrissbildung des hiesigen Geschäftshauses entbehrt im allgemeinen zufolge der beschränkten Abmessungen der Baugrundstücke in den besseren Geschäftslagen des grosszügigen Charakters und kann sich aus dem gleichen Grunde in bezug auf die Ausbildung der Schauseiten nicht mit der Mehrzahl z. B. Berliner und Frankfurter Geschäftshäuser messen, deren Fassaden bei gewaltiger Längenausdehnung der Strassenfront häufig von bedeutender und monumentaler Wirkung sind. Dagegen bietet die architektonische Aussengestaltung der hiesigen Geschäftshäuser in anderer Beziehung vielfach ein erhöhtes Interesse, weil auf sie eine Anzahl von Sonderumständen eingewirkt hat und darin zum Ausdrucke kommt.



Abb. 411. Alleestrasse 26.



Abb. 412. Schadowstrasse 17.

Die beschränkte Strassenfrontbreite



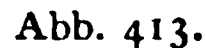

Abb. 413. Grabenstrasse 4.



Abb. 415. Flingerstrasse 22/26.

der hiesigen Baugrundstücke im Innern der Stadt hat im Vereine mit dem Verlangen des Bauherrn nach möglichst grossen und ungeteilten Schaufensterflächen dahin geführt, dass die Mauerstützen des Erdgeschosses vielfach auf Abmessungen eingeschränkt wurden, die das ästhetische und statische Empfinden des Beschauers nur wenig befriedigen können. Da ausserdem die Baupolizei bis in die letzten Jahre hinein eine vollständige Durchbrechung der Frontwand gestattete, so führte die Forderung des Auftraggebers nach Schaufenstern, die die ausgedehnteste wirtschaftliche Ausnutzung ermöglichten, in zahlreichen Fällen, namentlich bei eingebauten Reihenhäusern, zur gänzlichen Auflösung der Vorderwand im Erdgeschosse, wobei sogar die Endstützen in die Brandgiebel verlegt wurden. Fälle, wo es dem Baukünstler gelungen ist, Mauer- oder Werksteinstützen bescheidensten Umfangs an die Brandgiebel anschliessend bei den Auftraggebern durchzusetzen, wurden von diesen schon als Beispiele grossen Entgegenkommens gegen das ästhetische und statische Empfinden des Architekten angesehen. Unter diesen Verhältnissen steigerte sich beim eingebauten Geschäftshause die Schwierig-

Abb. 414. Grabenstrasse 4. 1 : 500.

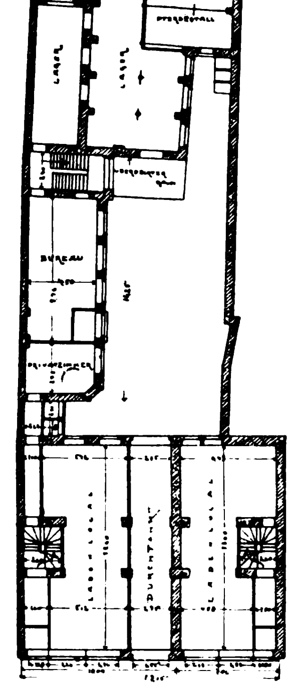


Abb. 416. Flingerstrasse 22/26. Erdgeschoss. 1 : 500.

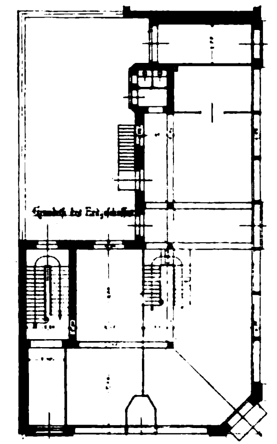


Abb. 417. Königsallee 33. Erdgeschoss. 1 : 500.

keit einer künstlerisch befriedigenden Aufrisslösung, da das der Wandflächen vollständig entkleidete Erdgeschoss nur sehr schwer mit den Obergeschossen, die Wohnzwecken dienen sollten und hierzu schwerlastende Mauerflächen mit verhältnismässig kleinen Fensteröffnungen erhalten mussten, in Einklang und Beziehung zu bringen war.

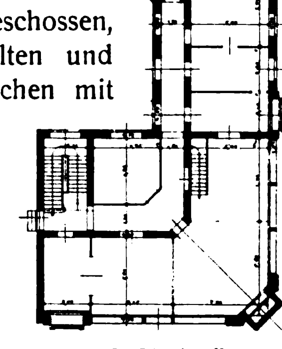


Abb. 418. Königsallee 33. Obergeschoss. 1 : 500.

Die Aufgabe wurde noch mehr durch das Verlangen der Geschäftsinhaber nach möglichster Annäherung der Schaufenster-Glasflächen an die Aussenflucht der Strassenwand erschwert, weil hierdurch eine Tiefenentwicklung der in der Breite schon stark geschmälerten Pfeiler gleichfalls ausgeschlossen war. Die nach der Breite und Tiefe auf das Mindestmaß eingeschränkte Erdgeschossstütze kann nicht mehr die überzeugende Vorstellung der Lastübertragung des Obergeschoss-Mauerwerks auf die Grundmauer erwecken, sie verstärkt im Gegenteile in ihrer beängstigenden körperlichen Schmächtigkeit das Gefühl ästhetischen Unbehagens und verschwindet daher bald hinter dem in die Strassenflucht vorgerückten Schaufensterrahmenwerk. Dieses die Stütze verdeckende Rahmenwerk — obgleich in den Ansichtsflächen naturgemäss anspruchsvoller in die Erscheinung tretend — ist der ihm nun scheinbar zufallenden Aufgabe des Tragens der oberen Mauermassen gleichfalls nicht gewachsen, es bringt jedoch die von dem praktischen Bedürfnisse geforderte Möglichkeit des Vorrückens der Schaufensterauslage bis an die Strassenfluchtlinie. Mit Rücksicht auf diese Verhältnisse mussten naturgemäss die Mauerflächen der Obergeschosse architektonisch so ausgebildet werden, dass sie möglichst wenig den Eindruck massiger Körperlichkeit erweckten; sie verwandeln sich daher, wie verschiedene

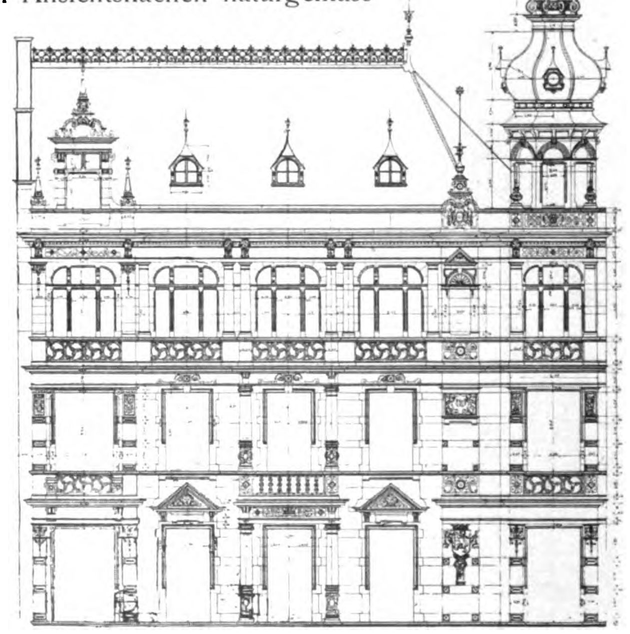


Abb. 419. Königsallee 33.

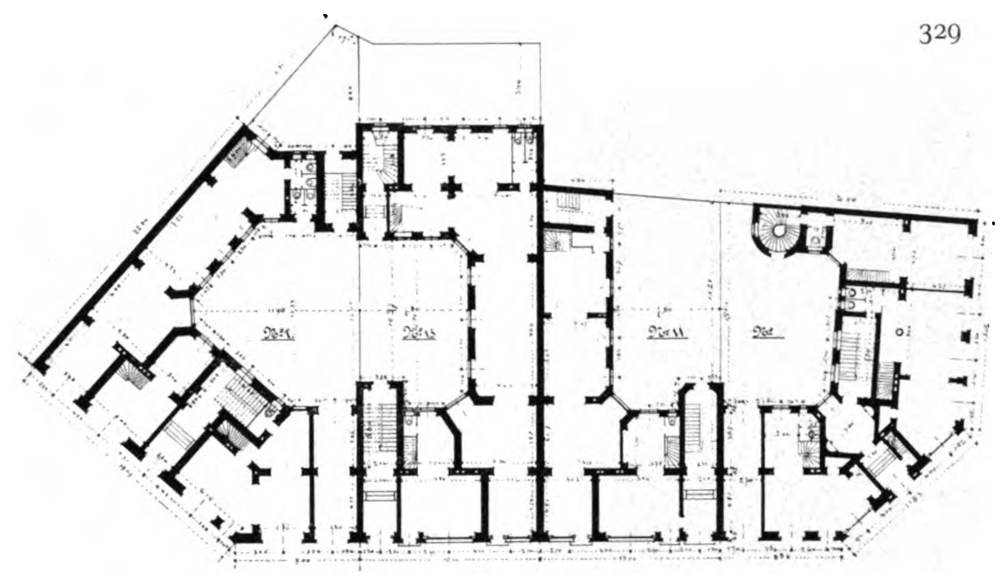


Abb. 420. Ecke Königsallee, Graf-Adolf- und Hüttenstrasse. Erdgeschoss. 1:500.

Beispiele zeigen, in leichte, künstlerisch graziös belebte bild- oder teppichartige Flächen, hinter denen ihre Körperlichkeit mehr und mehr verschwindet. Dem leichten Rahmenwerke des Erdgeschosses schliesst sich der durch eine Bildfläche dargestellte Abschluss der Obergeschosse an, das Bauwerk stellt somit nach der Strasse hin eine die Konstruktionsmasse gefällig verdeckende Dekorations-



Abb. 421. Ecke Königsallee und Graf-Adolfstrasse.



Abb. 422. Schadowstrasse 34.

fläche dar. Der Verfasser dieser Zeilen möchte diesem Typus des hiesigen Geschäftshauses, dessen Werdegang im vorstehenden kurz geschildert ist und der als besondere Eigentümlichkeit Düsseldorfs, sowie zugleich als ein Beweis bemerkenswerter Anpassungsfähigkeit an die Forderungen des Auftraggebers bezeichnet werden kann, den Namen „Plakathaus“ geben.

Eine neuerdings eingetretene Beengung durch baupolizeiliche Bestimmungen, die für die Strassenfronten der Geschäftshäuser auch im Erdgeschosse massive Pfeiler von grösseren Abmessungen vorschreiben, schliesst eine Weiterbildung des genannten Typus für die Folge aus.

Die nachstehende Auswahl von Baulichkeiten ist einerseits aus dem Gesichtspunkte der Entwicklung des Geschäftshauses von seiner Verbindung mit dem Wohnhause bis zum Warenhause oder Geschäftspalaste, anderseits mit der Erwägung getroffen worden, ob das Bauwerk hinsichtlich Grundplan- oder Aussengestaltung oder aus einer sonstigen Eigenart besonderes Interesse bietet. Zur Erleichterung der Übersicht ist die nachstehende Gruppeneinteilung nach Möglichkeit durchgeführt worden:

a) Gebäude mit Verkaufsräumen im Erdgeschosse und Wohnräumen in den Obergeschossen;
b) Gebäude mit Verkaufsräumen in zwei oder mehreren Geschossen;
c) Warenhäuser;
d) Geschäftshäuser für besondere Geschäftszweige.

a) Gebäude mit Verkaufsräumen im Erdgeschosse und Wohnräumen in den Obergeschossen.

Naturgemäss bilden Geschäftshäuser dieser Art die Mehrzahl. Es konnten daher nachstehend nur solche Berücksichtigung finden, die hinsichtlich Grundrissentwicklung oder Frontausbildung ein besonderes Interesse in Anspruch nehmen, in gleicher Weise auch solche, die für die Entwicklung des Geschäftshauses in Düsseldorf von Bedeutung erscheinen.

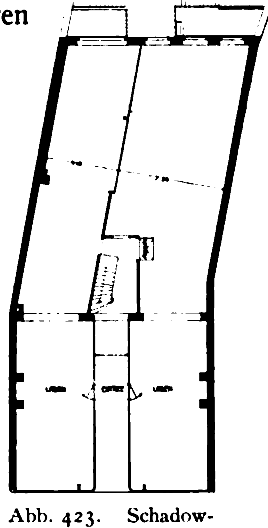


Abb. 423. Schadowstrasse 34. Erdgeschoss. 1 : 500.

In dieser Hinsicht seien aus der Reihe älterer Anlagen als nach mancher Richtung hin bemerkenswert erwähnt:



Abb. 424. Bergerstrasse 3.

das Geschäftshaus Alleestrasse Nr. 26, Ecke Elberfelderstrasse der Firma Joh. Peters, erbaut im Jahre 1878 durch die Architekten Tüshaus & von Abbema (Abb. 410 und 411);

das Geschäftshaus Schadowstrasse Nr. 17 der Firma J. H. Wildemann, durch Umbau hergerichtet von den Architekten van Els & Schmitz im Jahre 1883 (Abb. 412), und

das Geschäftshaus Grabenstrasse Nr. 4 der Firma Gebr. Mangold, umgebaut durch die Architekten Jacobs & Wehling im Jahre 1888 (Abb. 413 und 414).

Sodann gehören zu dieser Gruppe die folgenden:

Die Geschäfts- und Wohnhäuser Flingerstrasse Nr. 22/26 wurden im Jahre 1890 bis 1891 von den Architekten Tüshaus & von Abbema für die Firma Christian Unkelbach errichtet (Abb. 415 und 416). In der Frontgestaltung zu einheitlicher Gesamterscheinung durchgebildet sind die Vorderhäuser im Grundrisse durch eine bis über die Dachfläche geführte Brandmauer abgeteilt.

Das Haus- und Kücheneinrichtungsgeschäft von Otto Wehle, Königsallee Nr. 33, benutzt das Erdgeschoss als Ladenraum (Abb. 417), den strassenwärts gelegenen, durch Lichteinfallschächte praktisch erhellten Keller teilweise zu Ausstellungszwecken. Der Entwurf stammt ebenfalls aus dem Atelier der Architekten Tüshaus & von Abbema (Abb. 418 und 419). Die in deutschen Renaissanceformen gehaltene Fassade ist in hellem Sandstein ausgeführt.

Die Essmannschen Geschäftshäuser, Ecke Königsallee, Graf-Adolf- und Hüttenstrasse wurden im Jahre 1894 bis 1895 auf dem Gelände der alten Düsseldorfer Bahnhöfe von den Architekten Kayser & von Grossheim und Wöhler erbaut.

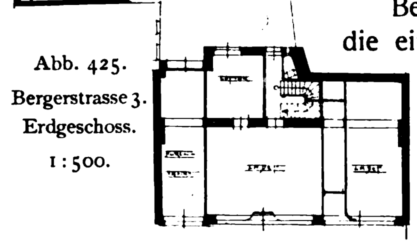


Abb. 425. Bergerstrasse 3. Erdgeschoss. 1:500.

Bemerkenswert an der Grundrissentwicklung ist die einheitliche Zusammenlegung je zweier Höfe. Die Aufgänge zu den Privatwohnungen sind von den Ladenräumlichkeiten vollständig gesondert (Abb. 420).

Die malerischen, in freien Formen deutscher Frührenaissance durchgeführten,

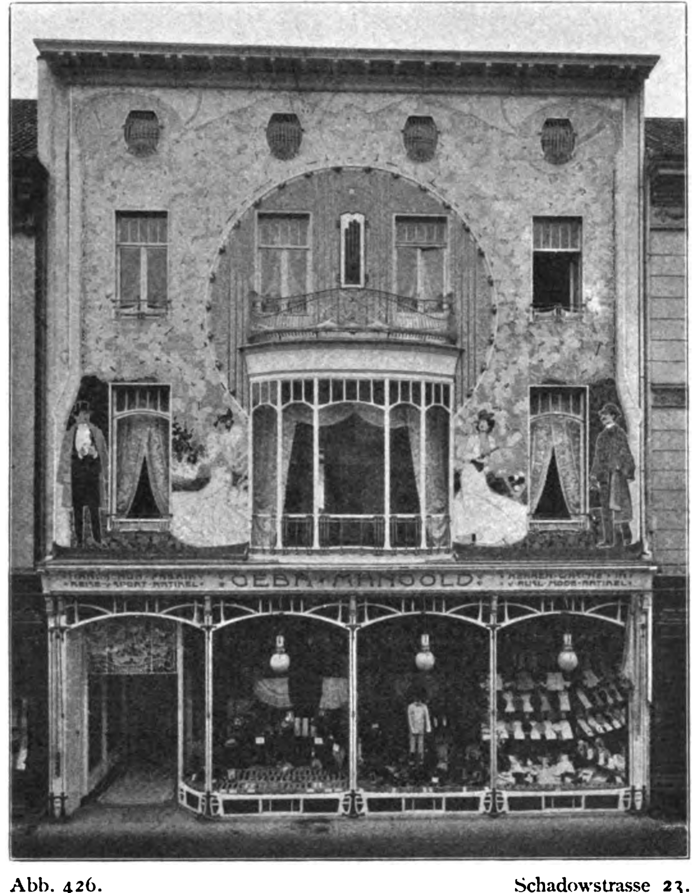


Abb. 426. Schadowstrasse 23.

Strassenfronten zeigen Werksteinarchitektur zwischen Putzflächen (Abb. 421).

Das Geschäftshaus Schadowstrasse Nr. 34 der Firma C. Fausel wurde im Jahre 1898 durch den Architekten Gottfried Wehling zu seiner heutigen Erscheinung umgebaut (Abb. 422). Das Erdgeschoss zeigt bei geschickter Herrichtung des Treppenhaus-Zugangs zu passagenartig angeordneten Schaufensterflächen elegante moderne Schaufensteranlagen aus poliertem Mahagoniholze (Abbildung 423). Das erste Obergeschoss dient strassenwärts Ladengeschäfts-, im übrigen Wohnzwecken. In dem älteren Stadtteile ist das Geschäftshaus Bergerstrasse Nr. 3 der Fischhandlung Karl Maaßen, durch den Architekten Viktor Wolff im Jahre 1899 erbaut, bemerkenswert. Die Gliederungen sind aus Sandstein hergestellt, die Flächen geputzt; die Aussenerscheinung passt sich dem Gesamtcharakter der älteren Umgebung in stimmungsvoller Weise an (Abb. 424 und 425).

Als prächtiges Beispiel eines modernen „Plakathauses" ist das im Jahre 1900 durch umfassenden Um- und Erweiterungsbau von den Architekten Wehling & Ludwig ausgestaltete

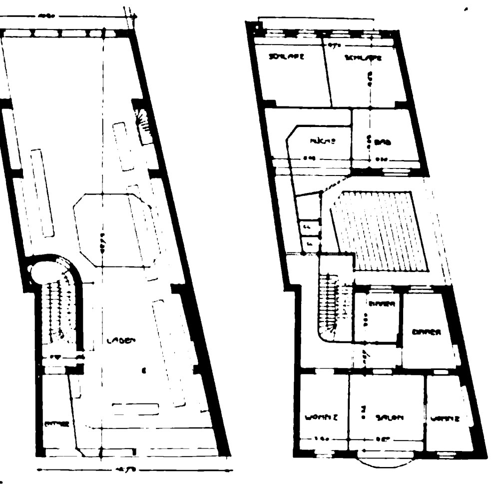


Abb. 427. Schadowstrasse 23. Erd- und Obergeschoss. 1:500.

neue Geschäftshaus Schadowstrasse Nr. 23 der Firma Gebr. Mangold hervorzuheben.

Die Mauerflächen der Obergeschosse über der eleganten modernen Holzschaufensteranlage im Erdgeschosse sind bildartig in glasierter Fayenceplattenverkleidung mit figürlichen Darstellungen, die auf den Geschäftszweig des Besitzers bezugnehmen, durchgeführt (Abb. 426 und 427).

Die Wehlingschen Geschäftsgruppen Königsallee Nr. 9 und 11, sowie Blumenstrasse Nr. 7 und 9, im Jahre 1901—1902 durch die Architekten Wehling & Ludwig erbaut, zeigen Strassenfrontdurchbildungen in moderner Formensprache. Die Schauseiten an der Königsallee sind über den in Eisenkonstruktion folgerichtig durchgebildeten Schaufensteranlagen in Werkstein ausgeführt (Abbild. 428 und 429). Die Fassaden an der Blumenstrasse zeigen über den Holzschaufensteranlagen Werksteingliederungen zwischen Putzflächen mit anmutigen Glaseinlagen (Abbild. 430, 431 und 432).

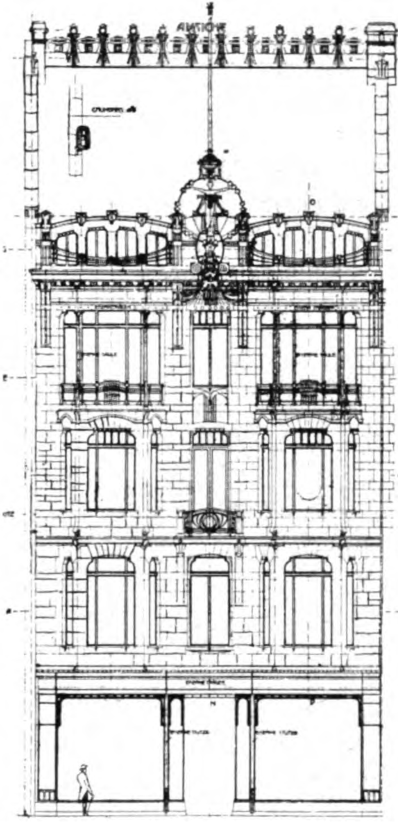


Abb. 428. Königsallee 11.

Das Everssche Geschäftshaus Wehrhahn Nr. 21, im Jahre 1903 durch den Architekten P. P. Fuchs erbaut, zeigt bei in Holz durchgeführter Schaufensteranlage im übrigen Putzflächen mit Holzerker und Holzdrempel in moderner Formgebung. Die Hahnenpylonen seitlich des flachen Frontgiebels weisen auf den Strassennamen. Der Sockel sowie die Brüstungsfelder des Erkers sind mit farbigen Glasflächenmustern verkleidet. (Abbild. 433 und 434).

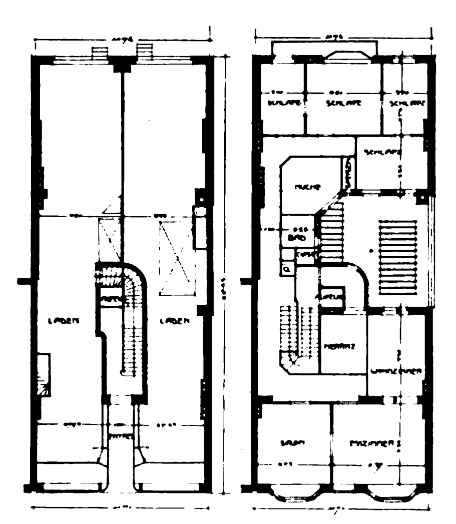


Abb. 429. Königsallee 11. Erd- und Obergeschoss. 1:500.

Die Baukosten betrugen insgesamt 80000 M, d. h. für Kubikmeter umbauten Raums 25 M.

Das Eckhaus Klosterstrasse Nr. 68a, an der Oststrasse, wurde im Jahre 1898 im Auftrage des Herrn Ludwig Kraus durch den Architekten P. P. Fuchs erbaut.

Für die malerisch aufgebauten Schauseiten sind die Formen der deutschen Frührenaissance zur Anwendung gekommen; die gotischen Einzelformen sollen den

Einklang mit dem das Strassenbild beherrschenden nahen kirchlichen Bauwerke herbeiführen (Abb. 435, 436 und 437). Die Baukosten betrugen insgesamt 90000 M oder für Kubikmeter umbauten Raums 22,50 M.

Unter den zahlreichen Neubauten auf dem Gelände der ehemaligen Bahnhofsanlagen sei das Geschäftshaus Oststrasse Nr. 157 mit hierorts typischem Grundrisse (Abb. 438) aufgeführt, das durch den Architekten Hans Schleh erbaut wurde. Das Gebäude zeigt moderne Putzarchitektur unter Verwendung glasierter Verkleidungsplatten. Die Baukosten betrugen insgesamt 70000 M oder für Kubikmeter umbauten Raums 19 M.

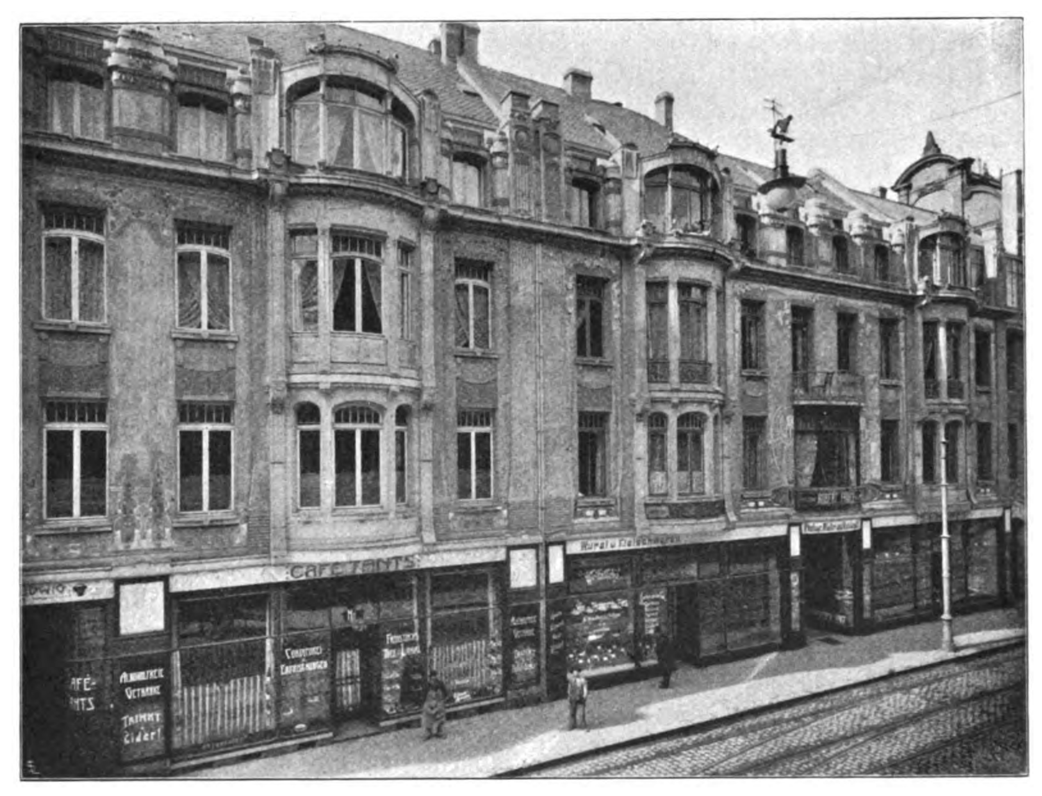


Abb. 430. Gruppe Blumenstrasse 7 und 9.

Das im Jahre 1903 durch den Architekten Philipp Fischer für die Firma P. J. Stübben erbaute Geschäfts- und Wohnhaus Alleestrasse Nr. 38 hat aus Sandstein hergestellte wirkungsvolle Fassaden in den Formen deutscher

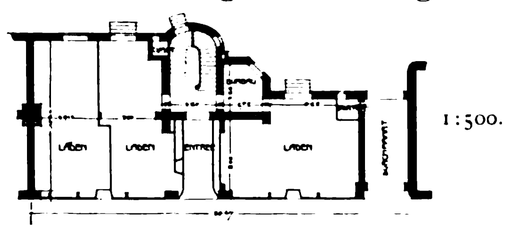


Abb. 431. Blumenstrasse 7. Erdgeschoss.

1:500.

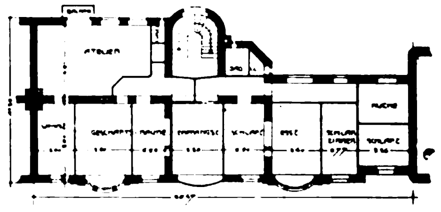


Abb. 432. Blumenstrasse 7. Obergeschoss.

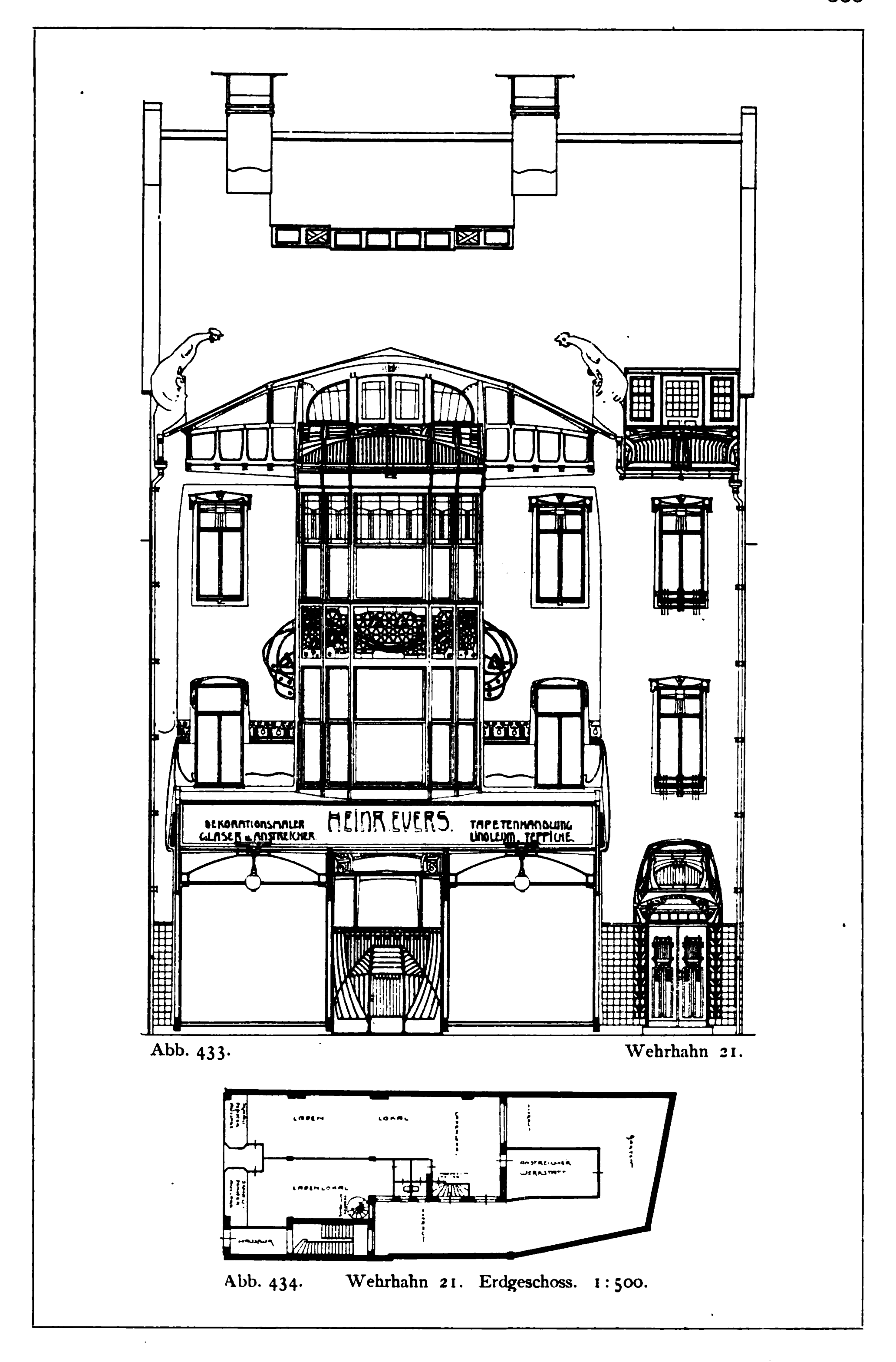
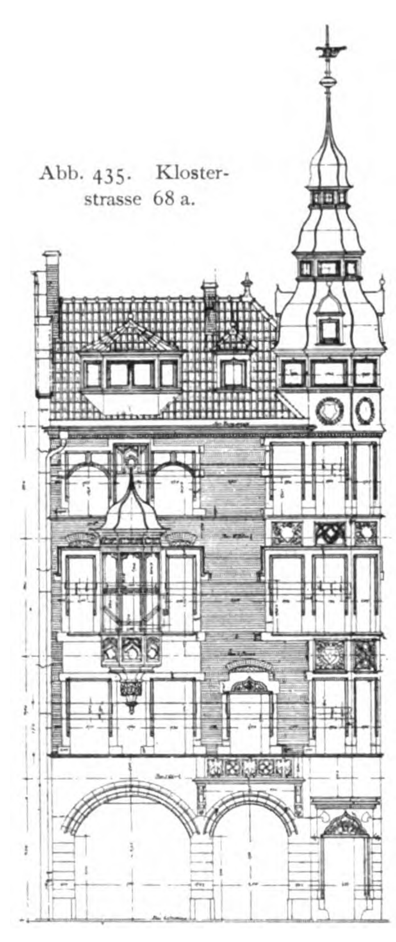


Abb. 433. Wehrhahn 21.

Abb. 434. Wehrhahn 21. Erdgeschoss. 1 : 500.


Abb. 435. Klosterstrasse 68 a.

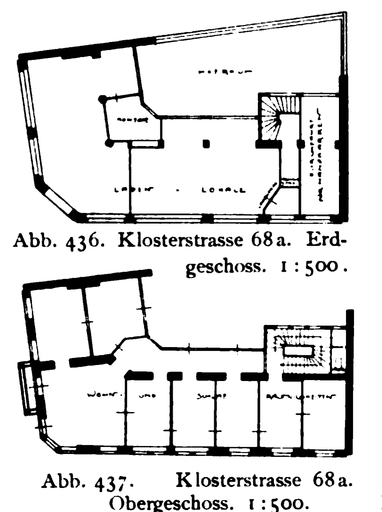
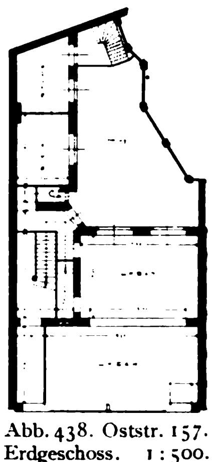

Abb. 436. Klosterstrasse 68 a. Erdgeschoss. 1 : 500.

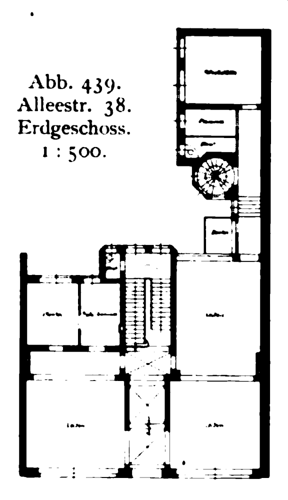
Abb. 437. Klosterstrasse 68 a. Obergeschoss. 1 : 500.

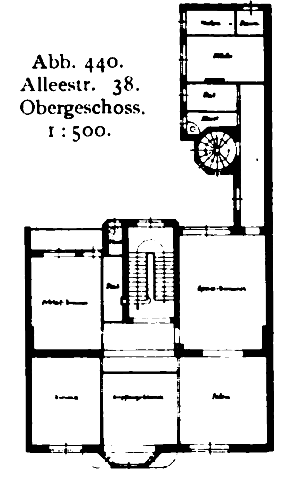

Abb. 438. Oststr. 157. Erdgeschoss. 1 : 500.

Frührenaissance (Abb. 439, 440 und 441). Die Baukosten betrugen mit Ausschluss der durch die Lage in dem ehemaligen Festungsgraben bedingten Fundierung unter Kellersohle rd. 180000 M oder für Kubikmeter umbauten Raums 25 M.

Das Geschäftshaus Alleestrasse Nr. 24 — jetzt dem Betriebe einer Weinwirtschaft dienend — ist 1882 bis 1883 durch die Architekten van Els & Schmitz erbaut. Es zeigt über dem Erdgeschosse ein Galeriestockwerk und darüber Obergeschosse, die zu Wohnungen dienen. In den Formen der deutschen Renaissance belebt die Aussenerscheinung mit Eckturm und malerischen Erkerausbauten das Strassenbild in wirkungsvoller Weise (Abb. 442).

Die in den Jahren 1896 und 1898—1899 vom Architekten Heinrich Salzmann für die Aktiengesellschaft de Fries & Cie. errichtete Geschäfts- und Wohnhausgruppe Graf-Adolf-strasse Nr. 83 bis 87 zeichnet sich durch eine belebte, in deutscher Renaissance einheitlich durchgeführte Strassenfront aus (Abb. 443). Charakteristisch angeordnete figürliche Darstellungen deuten die industrielle Zweckbestimmung der Gebäude an. Die ausgedehnten Erdgeschoss- und Kellerräume dienen zur Aufstellung und Lagerung von Erzeugnissen der Werkzeugmaschinenindustrie (Abb. 444).


Abb. 439. Alleestr. 38. Erdgeschoss. 1 : 500.


Abb. 440. Alleestr. 38. Obergeschoss. 1 : 500.

In dem viergeschossigen Hintergebäude befinden sich die Geschäftsräume, Bureaus mit Tresoren, Sitzungszimmer des Verwaltungsrats, die Pack- und Versandräume und dergl.; die Obergeschosse des Vorderhauses enthalten elegante Privatwohnungen.



Abb. 442. Alleestrasse 24.

Die Baukosten betrugen für die sämtlichen Bauwerke mit Ausschluss der Krananlagen, Aufzüge, Beleuchtung und Heizung rund 21,60 M für das Kubikmeter umbauten Raums; die Kosten der zu den Fassaden verwendeten besseren Baumaterialien, wie Werksteine, Eisen, Holz, Glas, sowie die des figürlichen Schmucks sind hierin mit 95 M für das Quadratmeter Ansichtsfläche enthalten.

Das Gürtlersche Geschäftshaus Alleestrasse Nr. 30, im Jahre 1897 bis 1898 durch den Architekten Gottfried Wehling erbaut, gibt bei eigenartiger Grundrissanordnung eine Strassenausbildung in modernisierenden Renaissanceformen mit bemerkenswertem naturalistischem Ornament (Abb. 445, 446 und 447).



Abb. 441. Alleestrasse 38.

Die Baukosten betrugen insgesamt 65000 M oder für das Quadratmeter bebauter Fläche 325 M und für das Kubikmeter umbauten Raums 16,25 M.

Von neueren Ausführungen erscheint das Doppelhaus Grafenberger Chaussee Nr. 32/34, im Jahre 1903 bis 1904 durch den Architekten Richard Bauer aufgeführt, wegen der eigenartigen Aufriss-Entwicklung bemerkenswert (Abb. 448). Der wesentliche Höhenunterschied des Gartengeländes gegen den Bürgersteig gab zur Anlage gutbeleuchteter Lagerräumlichkeiten in der Hofunterkellerung sowie in den Seitenflügeln Gelegenheit; diese Kellerräume stehen durch an die Brandmauer angelehnte besondere Treppenaufgänge in



Abb. 443. Graf-Adolfstrasse 83/87.

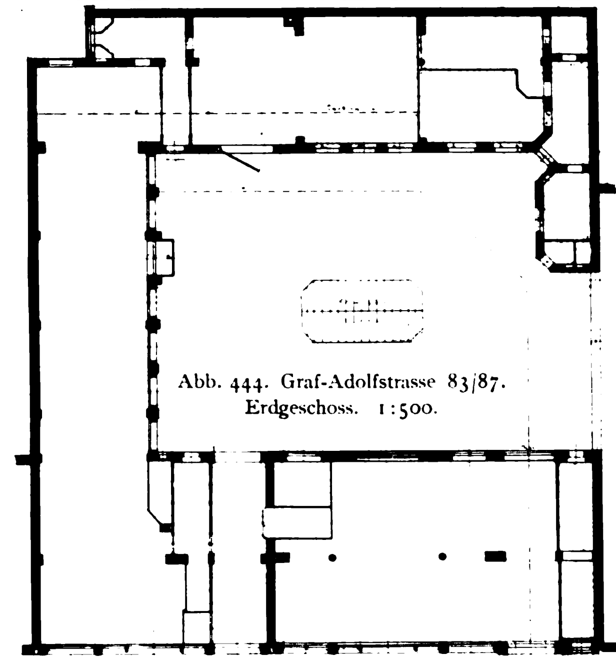


Abb. 444. Graf-Adolfstrasse 83/87.
Erdgeschoss. 1:500.

unmittelbarer Verbindung mit der Strasse (Abb. 449).

Als sonstige bemerkenswerte Geschäftshäuser dieser Gruppe seien noch erwähnt:

Schadowstrasse Nr. 13/15 der Firma A. Ballauf. Architekten Boldt & Frings, 1888. Graf-Adolfstrasse Nr. 45 der Firma L. Horsthemke. Architekt Karl Hecker, 1901. Königsallee Nr. 30a der Firma Jean Sporrer. Architekt Otto van Els, 1895. Königsstrasse Nr. 3a der Firma Alwin Schneider & Königs. Architekt Ernst Roeting, 1900. Kaiser-Wilhelmstrasse Nr. 1, Ecke der Oststrasse. Architekten



Abb. 445. Alleestrasse 30.

Abb. 448. Grafenberger Chaussee 32/34.

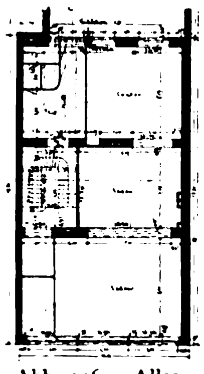


Abb. 446. Alleestrasse 30. Erdgeschoss. 1 : 500.

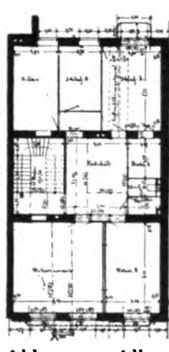


Abb. 447. Alleestrasse 30. 1. Obergeschoss. 1 : 500.

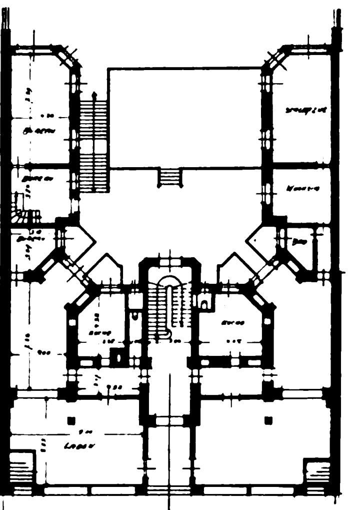


Abb. 449. Grafenberger Chaussee 32/34. Erdgeschoss. 1 : 500.

Jacobs & Wehling, 1892. Bismarckstrasse Nr. 69, 71 und 73. Architekt Heinrich Salzmann, 1898. Bismarckstrasse Nr. 106. Architekten Jacobs & Wehling, 1891. Kaiser-Wilhelmstrasse Nr. 55. Architekten Jacobs & Wehling, 1892. Wehrhahn Nr. 13 der Erben Baumann. Architekt L. von Abbema, 1903. Mittelstrasse Nr. 25 des Herrn Joh. Schaaf. Architekt L. von Abbema, 1902.

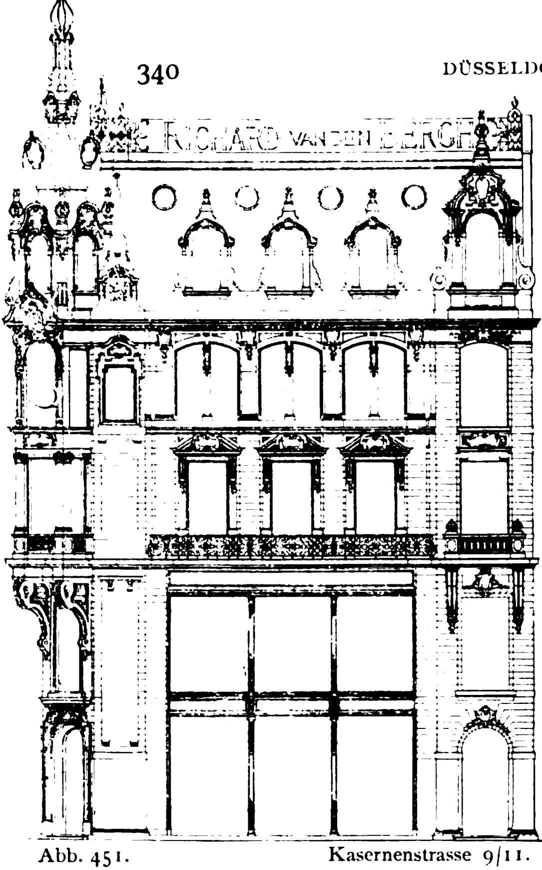


Abb. 451. Kasernenstrasse 9/11.

b) Gebäude mit Verkaufsräumen in zwei oder mehreren Geschossen.

Das Geschäftshaus Schadowstrasse Nr. 18, Ecke des Schadowplatzes, der Firma Louis Alsberg wurde im Jahre 1888 durch die Architekten Boldt & Frings als eine der ersten Anlagen dieser Art erbaut. Das Erd- und erste Obergeschoss dienen zu Ladenverkaufs- und Ladenlagerzwecken, das zweite und das dritte Obergeschoss enthalten Wohnräume (Abb. 450). — Das Geschäftshaus Kasernenstrasse Nr. 9/11 der Firma Richard van den Bergh wurde im Jahre 1890 durch den Architekten P. P. Fuchs errichtet. (Abb. 451). Keller-, Erd- und erstes Obergeschoss dienen dem Geschäftsbetriebe des Besitzers zu Ladenverkaufs-, Ausstellungs- und Lagerzwecken (Abb. 452). Mit Ausschluss der Fundierungsarbeiten — die Baustelle liegt im Gebiete der ehemaligen

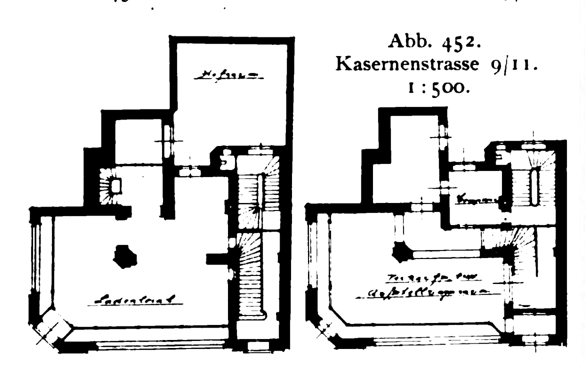


Abb. 452. Kasernenstrasse 9/11. 1 : 500.



Abb. 450. Schadowstrasse 18.

Festungsgräben — betrugen die Baukosten 90000 M, d. i. für Quadratmeter Baufläche 450 M oder 20 M für Kubikmeter umbauten Raums von Kellersohle bis zum Hauptgesimse.

Das Branscheidtsche Haus — Eckstrasse Nr. 1, Ecke der Schadowstrasse — im Jahre 1890 von dem Architekten J. Görres durch Um- und Erweiterungsbau hergerichtet (Abb. 453) — enthält im Erdgeschosse Ladenräume und im Obergeschosse ein durch besonderen Treppenaufgang zugängliches Wiener Kaffee mit bemerkenswerter Innenausstattung.



Abb. 453. Eckstrasse 1.

Das Geschäftshaus der ehemaligen Baufachausstellung Charlottenstrasse Nr. 80—82 wurde im Jahre 1893 bis 1894 durch den Architekten Emil Woker erbaut (Abb. 454). Das Keller-, Erd- und erste Obergeschoss — früher zu Ausstellungszwecken verwendet — dienen heute teils als Verkaufsläden, teils als Bureauräume (Abbildung 455); das zweite und das dritte Obergeschoss enthalten je zwei Wohnungen.



Abb. 454. Charlottenstrasse 80—82.

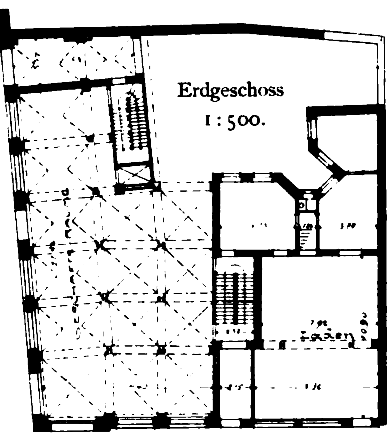


Abb. 455. Charlottenstrasse 80—82.



Abb. 456. Schadowstrasse 36.

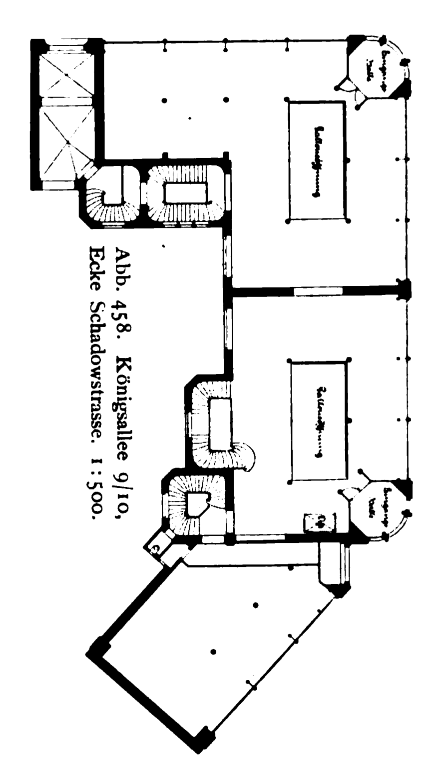


Abb. 458. Königsallee 9/10, Ecke Schadowstrasse. 1 : 500.

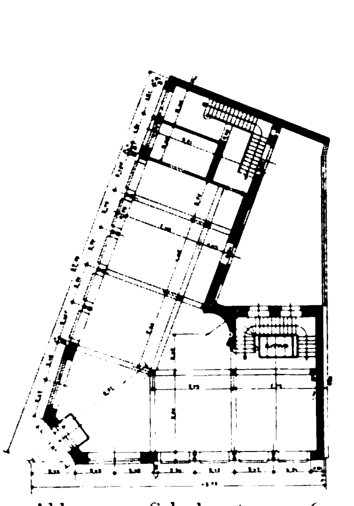


Abb. 457. Schadowstrasse 36. Erdgeschoss. 1 : 500.



Abb. 459. Königsallee 9/10, Ecke Schadowstrasse.

Die Baukosten des zum Teil auch in den Decken feuersicher konstruierten Gebäudes betragen bei einer bebauten Fläche von rund 510 Quadratmeter für ein Quadratmeter 550 M oder für ein Kubikmeter umbauten Raums 24 M.

Das Geschäftshaus Schadowstrasse Nr. 36, Ecke der Viktoriastrasse wurde im Jahre 1893 durch die Architekten Tüshaus & von Abbema erbaut. Ursprünglich nur im Keller-, Erd- und ersten Obergeschosse für Geschäftszwecke eingerichtet (Abb. 456), dient es heute in allen Geschossen der Firma Adolf Mathaei zum Geschäftsbetriebe. Die stattlichen Fronten zeigen gotische Formen bei Verwendung von Eifeler Sandstein für die Architekturteile, im übrigen Ziegelverblendung (Abbildung 457).

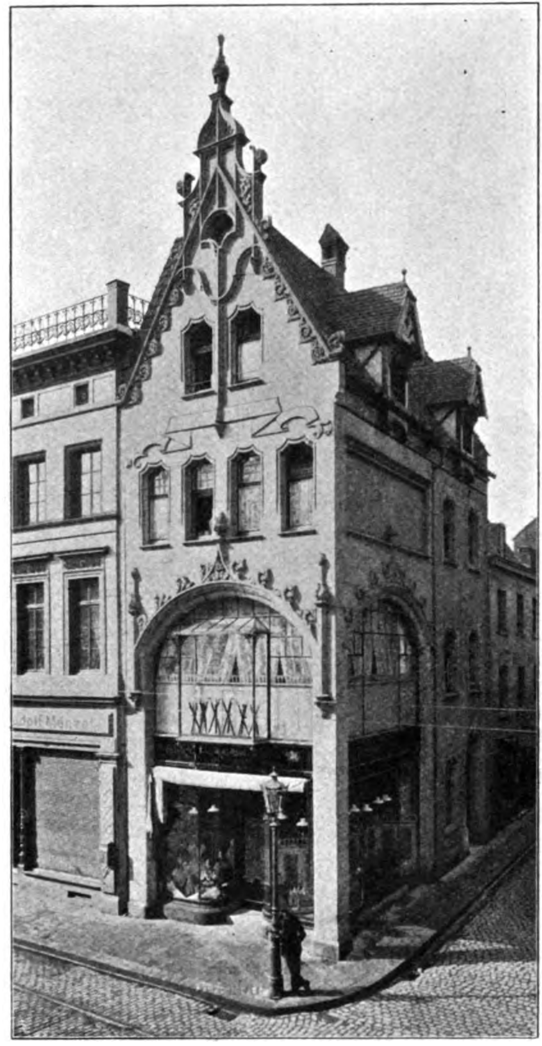


Abb. 460. Mittelstrasse 11.

Das Geschäftshaus Königsallee Nr. 9 und 10, Ecke der Schadow- und Blumenstrasse, wurde im Jahre 1896—1897 nach Plänen der Architekten Klein & Dörschel errichtet. Die Grundrisslösung zeigt zweckmässige Einfachheit und gestattet, die ganze Gebäudegruppe sowohl zu dem einheitlichen Betriebe eines grossen Warenhauses wie auch für getrennte Geschäfte zu verwerten (Abb. 458). Bei den Schauseiten ist versucht worden, durch Erkerausbauten und massive Ecktürme die grossen Schaufensterflächen zu beleben (Abb. 459).

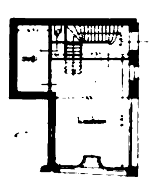


Abb. 461. Mittelstrasse 11. Erdgeschoss. 1:500.

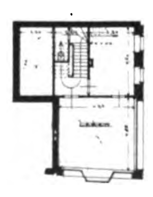


Abb. 462. Mittelstrasse 11. Obergeschoss. 1:500.

Das Schneidersche Geschäftshaus, Mittelstrasse Nr. 11, im Jahre 1896 durch den Architekten Hermann vom Endt errichtet, bietet eine gute Grundrisslösung einer kleinen Eckbaustelle und zeigt in seiner Hausteinfassade schmucke, modern-gotische Formen (Abb. 460, 461 und 462). Ebenfalls eine ansprechende Ecklösung bietet das



Abb. 463. Kommunikationsstrasse 9.

Geschäftshaus Kommunikationsstrasse Nr. 9, der Firma J. Neumann, im Jahre 1898 nach dem Plane des Architekten Leo von Abbema erbaut (Abbild. 463, 464 und 465). Es zeigt wie das

Kumlysche Geschäftshaus Alleestrasse Nr. 57, Ecke Stadtbrückchen, desselben Architekten, bei ungezwungener klarer Grundrissanordnung auf knapper Baustelle (Abb. 466) Putzstrassenfronten von malerischem Aufbau in freier gotischer Formengebung (Abb. 467).

Das Geschäftshaus Schadowstrasse Nr. 31 bis 33 der Firma Peek & Cloppenburg wurde im Jahre 1900 durch den

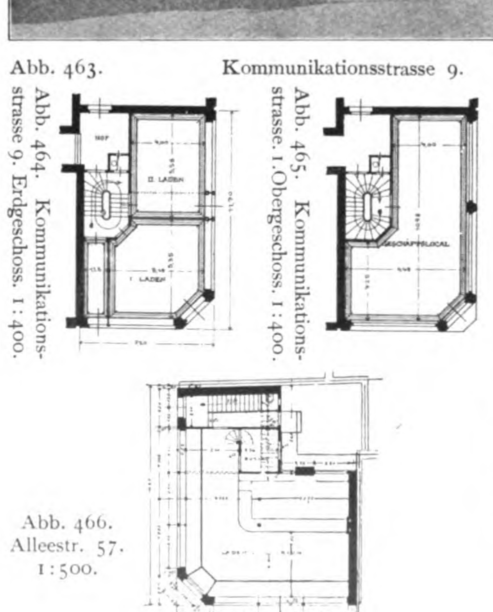


Abb. 464. Kommunikationsstrasse 9. Erdgeschoss. 1 : 400.

Abb. 465. Kommunikationsstrasse. 1. Obergeschoss. 1 : 400.

Abb. 466. Alleestr. 57. 1 : 500.



Abb. 467. Alleestrasse 57.

Architekten P. P. Fuchs erbaut (Abb. 468). Als charakteristisches Plakathaus anzusprechen (Abbild. 469), zeigt es in moderner Formengebung Schaufensterrahmenwerk aus poliertem Mahagoniholz, in den Obergeschossen zwischen den als Fensterabschluss auftretenden Jalousieführungen Stiftmosaikflächen (Abb. 470). Das feuersichere, in den Hauptgeschossen reich mit edlem Holz ausgestattete Gebäude dient in allen Geschossen lediglich dem Geschäftsbetriebe der Firma (Abb. 471 und 472).

Das Geschäftshaus Schadowstrasse Nr. 30 — das Mendelssohnhaus — wurde im Jahre 1902 durch den Architekten

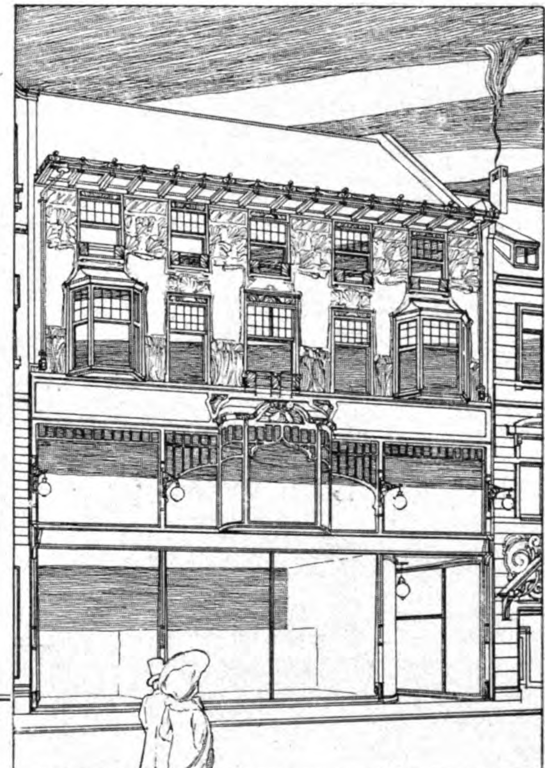


Abb. 468. Schadowstrasse 31—33.



Richard Hultsch teilweise unter Benutzung vorhandener Seitengebäude umgebaut. (Die Neubauteile sind im Grundrisse schraffiert.) (Abbild. 474). Über dem messingverkleideten Schaufensterrahmenwerke bauen sich die Obergeschosse aus Sandstein mit Marmor- und Bronzeschmuckteilen auf. Ladeneingangsflur und Treppenhaus haben gleichfalls reichere Ausstattung in edlen Baumaterialien erfahren (Abbild. 473). Die Neu- und Umbaukosten betrugen insgesamt 180 000 M. — Das durch die Architekten Wehling & Ludwig im Jahre 1900 für den

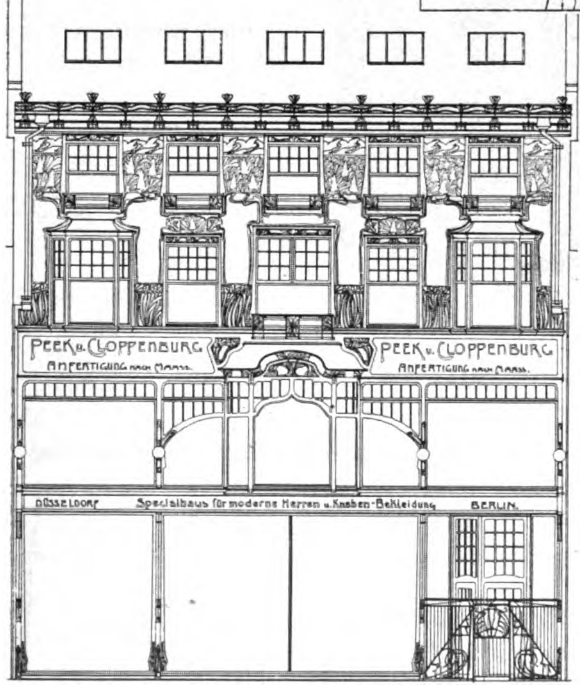


Abb. 469. Schadowstrasse 31—33.

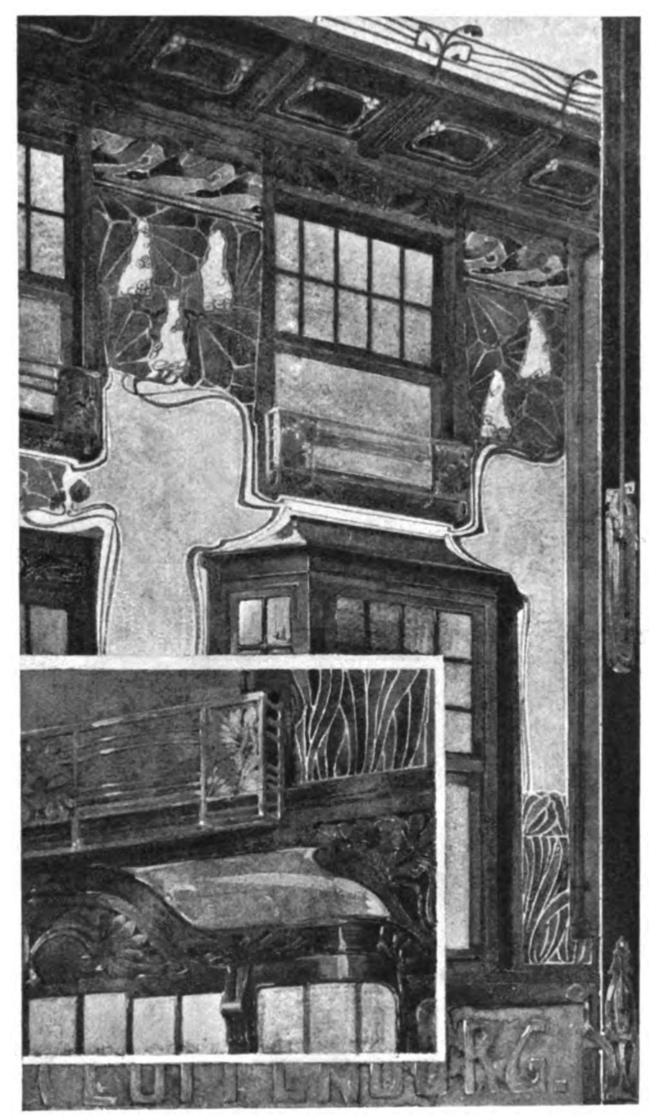


Abb. 470. Schadowstrasse 31/33. Einzelheit.

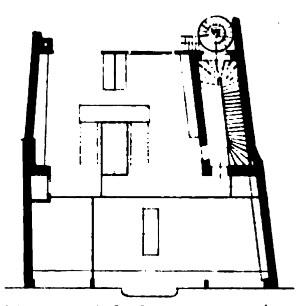


Abb. 471. Schadowstrasse 31/33. Obergeschoss. 1 : 500.

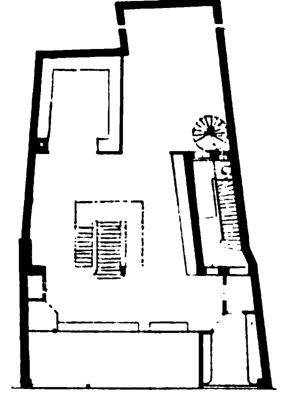


Abb. 472. Schadowstrasse 31/33. Erdgeschoss. 1 : 500.

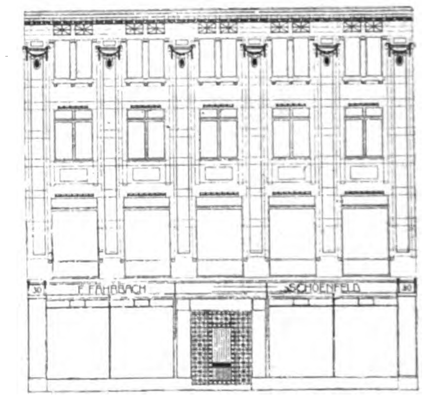


Abb. 473. Schadowstrasse 30.

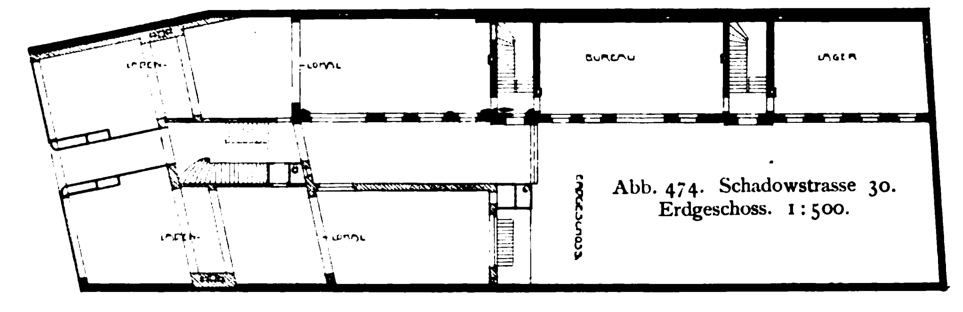


Abb. 474. Schadowstrasse 30. Erdgeschoss. 1 : 500.

Photographen Th. Lantin erbaute Eckhaus Schadowstrasse Nr. 52 an der Bleichstrasse, bringt den bemerkenswerten Versuch, Glasflächen zur Verkleidung von Mauerkörpern an der Aussenfront zu verwenden. Bei eleganter moderner Formengebung spricht die durch reichere Farbenwirkung künstlerisch belebte Aussenerscheinung prächtig an. Der die interessante Ecklösung krönende figürliche Abschluss weist auf den Geschäftsbetrieb des Eigentümers (Abb. 475, 476 und 477).

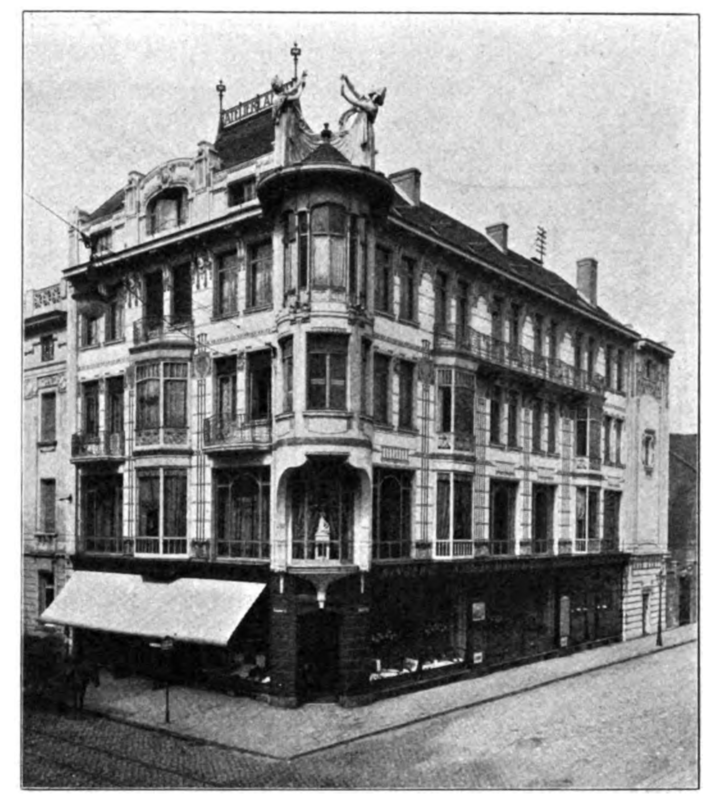


Abb. 475. Schadowstrasse 52.

Die Baukosten betrugen insgesamt 225000 M, d. i. für das Quadratmeter 532 M und für das Kubikmeter 28 M.

Das Geschäftshaus Schadowstrasse Nr. 47, im Jahre 1903 bis 1904 im Auftrage des Herrn Ingenieurs H. Tebay durch den Architekten P. P. Fuchs erbaut, zeigt bei weitgehender, durch die Art der früheren Bebauung ermöglichter Ausnutzung der Baustelle eine Durchführung der Schaufenster-Passagenanlage bis zum mittleren Hofraume (Abbild. 478 und 479). Die Strassenfront zeigt bei modernen Formen in den beiden Geschäftsgeschossen durchgeführte Eisenkonstruktionsformen zwischen Sandsteinauf-

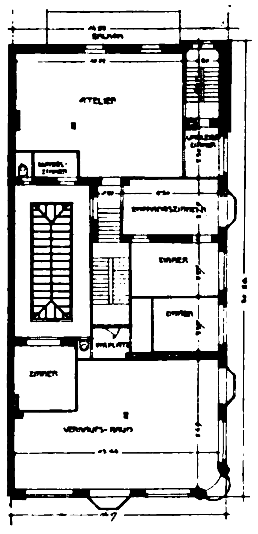


Abb. 476. Schadowstr. 52. Obergeschoss. 1:500.

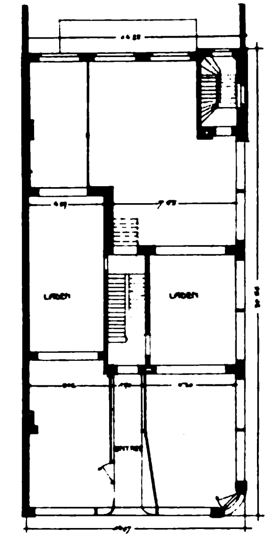


Abb. 477. Schadowstr. 52. 1:500.

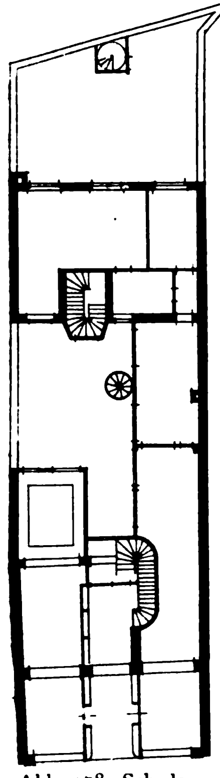


Abb. 478. Schadowstrasse 47. Erdgeschoss. 1:500.

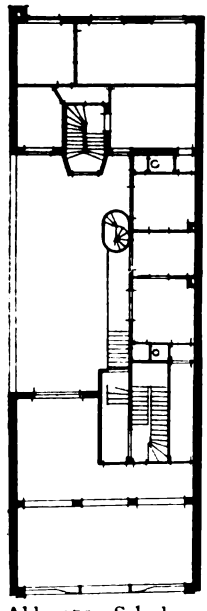


Abb. 479. Schadowstrasse 47. Obergeschoss. 1:500.

lagerpfeilern, abschliessend mit dem die Last des Obergeschoss-Mauerwerks aufnehmenden Kastenträger, weiterhin in den Obergeschossen Holzformen mit Putzflächen zwischen Sandsteinabschlüssen (Abb. 480 und 481). Bemerkenswert erscheint der Treppenaufgang zum Obergeschosse.

Die Baukosten betrugen insgesamt 150000 M oder für das Kubikmeter umbauten Raums durchschnittlich 23,50 M.

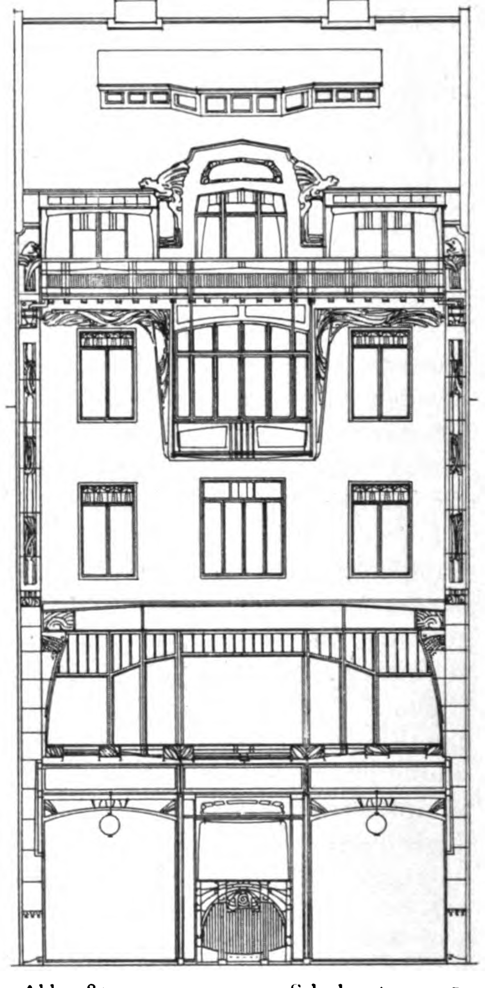


Abb. 480. Schadowstrasse 47.

Das Geschäftshaus Wehrhahn Nr. 9 bis 11 wurde im Jahre 1895 durch den Architekten Adolf Liertz erbaut. (Abb. 483). Das Keller-, Erd- und erste Obergeschoss dienen Verkaufs- und Ausstellungszwecken des Möbelgeschäfts der Firma J. Buyten & Söhne. Die Obergeschosse sind zum Teil zu Musterzimmern, zum Teil auch zu Wohnungen eingerichtet. Die Hintergebäude dienen ausschliesslich Lagerzwecken.

Die unter Verwendung von Sandstein ausgeführte Strassenfront zeigt in wuchtigen Verhältnissen und malerischen Einzelheiten maßvolle Formen der deutschen Renaissance.

Als Entwicklungsstufe zum Warenhause ist das im Jahre 1883 durch die Architekten Boldt & Frings erbaute Geschäftshaus Mittelstrasse Nr. 18 der Firma Coppel & Goldschmidt anzusehen. Die durch mehrere Geschosse reichende, durch Oberlicht erhellte Haupthalle ist noch

allseitig von Betriebsräumen umgeben, die gegen die Halle hin abgegrenzt sind. Die Strassenfront weist im allgemeinen deutsche Renaissanceformen auf. Die neuzeitliche Schaufensteranlage im Erdgeschosse wurde im Jahre 1902 durch den Verfasser dieser Zeilen eingebaut (Abb. 482).

Sonstige bemerkenswerte Gebäude dieser Gruppe sind: Schadowstrasse Nr. 39 der Firma J. Breucker Nachf. Architekten Jacobs & Wehling. Breitestrasse Nr. 2, Ecke der Grabenstrasse, der Firma Geschw. Alsberg. Architekt Josef Seché in Cöln, 1895. Cölnerstrasse Nr. 1 bis 3, Ecke Wehrhahn. Architekt Rudolf Schnüttgen, 1898. Alleestrasse Nr. 44, Ecke der Grabenstrasse. Architekten Klein & Dörschel, 1898 bis 1899. Schadowstrasse Nr. 59, Ecke der Wagnerstrasse. Architekt Clemens Mühlenkamp, 1893. Graf-Adolfstrasse Nr. 3, 4 und 5. Architekt Winkelmann. Graf-Adolfstrasse Nr. 14 bis 20. Architekt W. van Moerbeck, 1895 bis 1896. Graf-Adolfstrasse Nr. 46, Ecke der Oststrasse. Architekten Kremer & Herold, 1903 bis 1904. Schadowstrasse Nr. 42



Abb. 481. Schadowstrasse 47.

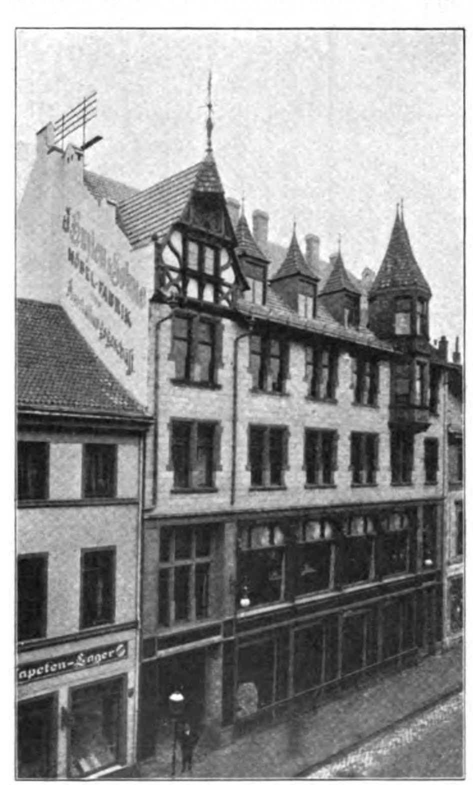


Abb. 483. Wehrhahn 9/11.

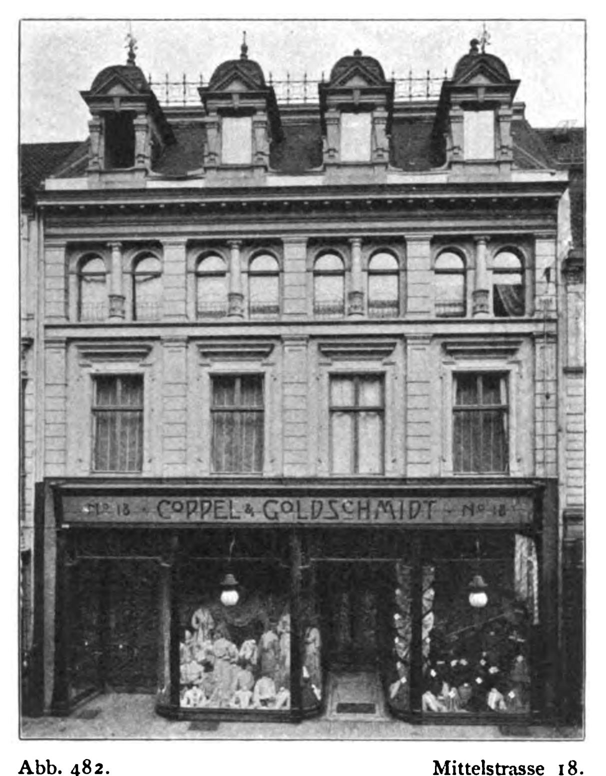


Abb. 482. Mittelstrasse 18.

Architekten Klein & Dörschel, 1900. Königsallee Nr. 31. Architekt Karl Hecker, 1900. Bolkerstrasse Nr. 20. Architekt P. P. Fuchs, 1893.

c) Warenhäuser.

Gebäude dieser für die Entwicklung und Eigenart des modernen Geschäftslebens bezeichnenden und bedeutungsvollen

Abb. 485. Bolkerstrasse 19/21. Erdgeschoss. 1:500.



Abb. 484. Bolkerstrasse 19/21.

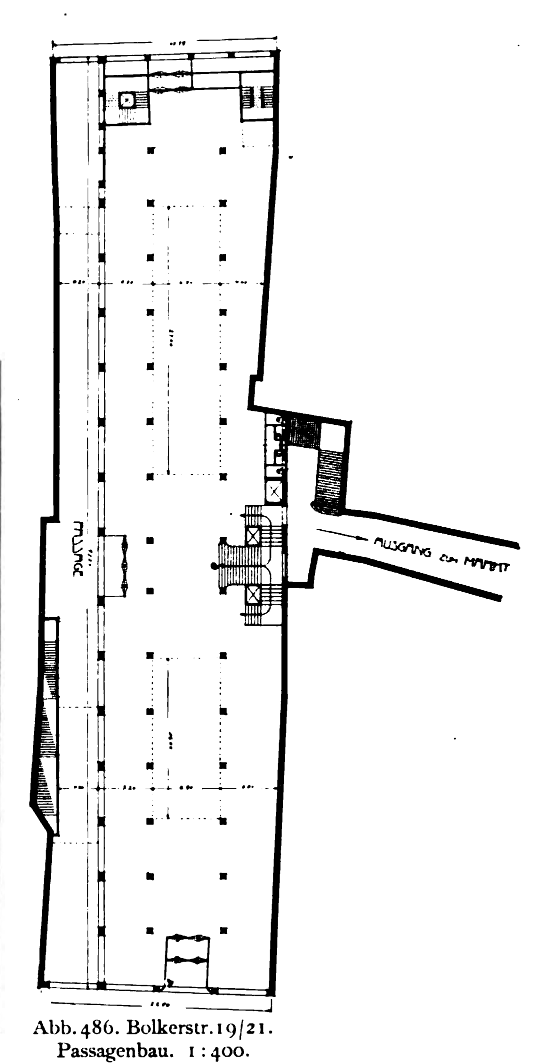


Abb. 486. Bolkerstr. 19/21. Passagenbau. 1:400.

Gattung sind in Provinzialgrossstädten nur in beschränkterem Umfange vorhanden. Ihre Zahl ist jedoch hier in stetiger Zunahme begriffen.

Als frühestes Beispiel ist in der Altstadt das Warenhaus der Firma Gebr. Hartoch, Bolkerstrasse Nr. 19 bis 21, anzuführen (Abb. 484). Es wurde im Jahre 1896 von den Architekten Jacobs & Wehling durch Um- und Erweiterungsbau errichtet und zeigt bei mässigen Abmessungen die charakteristische Grundrissbildung (Abbildung 485). Die Baukosten betrugen insgesamt 110000 M oder für das Quadratmeter bebauter Fläche 312 M oder 22,25 M für das Kubikmeter umbauten Raums.

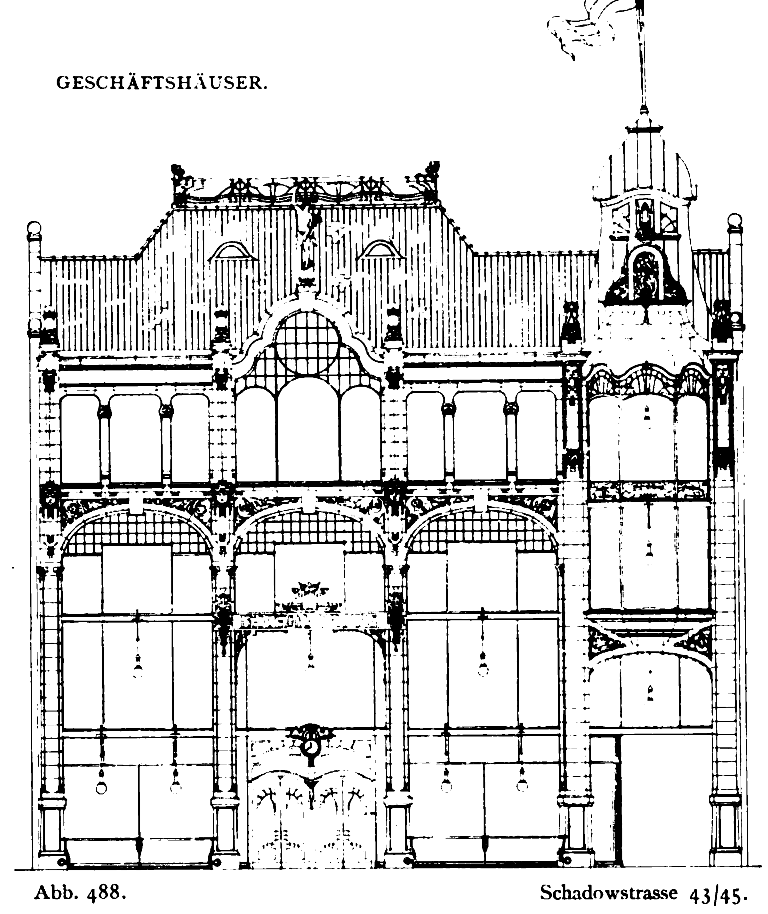


Abb. 488. Schadowstrasse 43/45.

Dieses Gebäude soll wie auch die älteren Baulichkeiten auf den benachbarten Grundstücken, Bolkerstrasse Nr. 17, Flingerstrasse Nr. 20 und Marktplatz Nr. 2, abgebrochen und durch eine grosse Warenhausanlage mit Durchgangsverbindung zwischen Bolker- und Flingerstrasse für den Geschäftsbetrieb der oben genannten Firma durch den Architekten Richard Hultsch ersetzt werden (Abb. 486). — Das Warenhaus Schadowstrasse Nr. 43—45 der Firma L. Tietz, im Geschäftsmittelpunkte gelegen und zugleich die grösste Anlage dieser Art in Düsseldorf, wurde im Jahre 1899 durch den Architekten

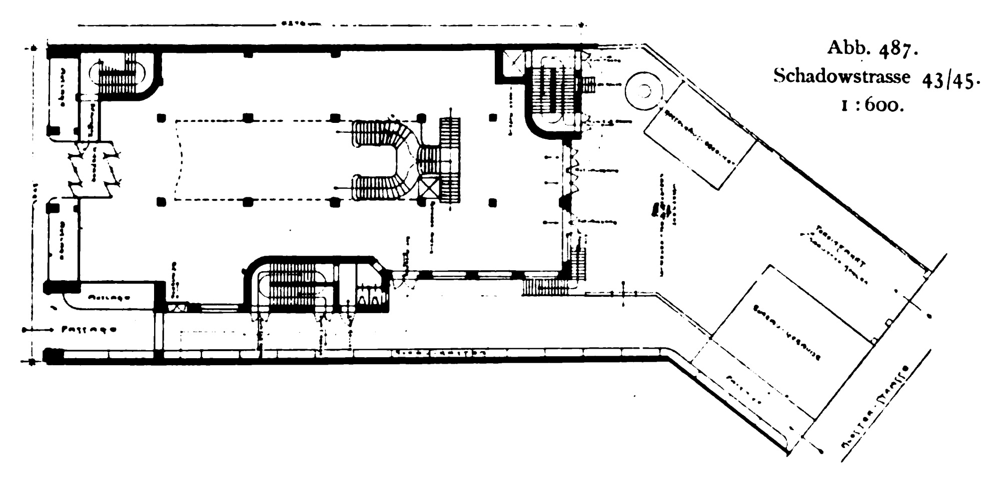


Abb. 487. Schadowstrasse 43/45. 1 : 600.



Abb. 489. Grabenstrasse 15.

Fritz Hofmeister erbaut. Die Galeriegeschosse gruppieren sich in typischer Weise um den die Mitte der Anlage einnehmenden stattlichen Lichthof mit der eindrucksvollen Aufgangstreppe. Die Durchfahrt zur Klosterstrasse (zum Kontorgebäude) ist durch Anbringung von Schaukästen ausgenutzt (Abb. 487).

In dem durchaus massiv und feuersicher ausgeführten Gebäude dienen abgesonderte Nottreppen, Nottüren und Feuerbalkone in ausreichender Anzahl und zweckentsprechender Lage zur Rettung bei Feuersgefahr. — Die monumentale Fassade aus Sandstein zeigt bei mächtigen, mehrere Geschosse umfassenden Schaufensteröffnungen moderne Formen mit Anlehnung an historische Bauweisen (Abbild. 488).

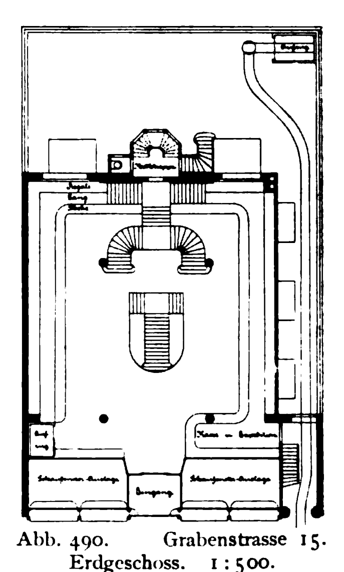


Abb. 490. Grabenstrasse 15. Erdgeschoss. 1 : 500.

Die Baukosten betrugen einschliesslich Zentralheizung, elektrischer Lichtanlage, Fahrstühle und sonstiger Nebenanlagen insgesamt 460 000 M oder für das Kubikmeter umbauten Raums 18,50 M.

Das Kaufhaus S. Guttmann & Cie., Grabenstrasse Nr. 15, zeigt eine warenhausartige Anlage in verhältnismässig kleinem Umfange (Abbild. 489). Es wurde im Jahre 1898 durch die Architekten Klein & Dörschel erbaut und ist in der Grundrissbildung deshalb bemerkenswert, weil der Lichthof nur nach drei Seiten hin von Galerien umgeben, seine Hinterseite aber durch die Haupttreppe begrenzt ist (Abb. 490 und 491). Das Gebäude ermangelt deshalb des für das Warenhaus charakteristischen vollständigen Umgangs. Durch die geringen Ausmaße war eine Beschränkung der Galerieöffnung und eine Lichtentnahme von der Hinterfront bedingt.

In dieser Gruppe ist auch das Geschäftshaus der Firma G. Hettlage, Klosterstrasse Nr. 39 bis 41 und Kreuzstrasse Nr. 4 bis 6, aufzuführen. Aus einer kleinen Anlage auf dem Grundstücke Klosterstrasse Nr. 41 durch Angliederung der Eckparzellen hervorgegangen, sind die einzelnen

Abb. 491. Grabenstrasse 15. Obergeschoss. 1 : 500.



Abb. 492. Klosterstrasse 39/41, Ecke Kreuzstrasse.

Bauabschnitte aus der Grundrissanordnung deutlich erkennbar (Abb. 493). Es dient im Keller-, Erd-, ersten und zweiten Obergeschosse dem einheitlichen Geschäftsbetriebe, im dritten Obergeschosse zu Wohnungen für Angestellte. Die stattliche Strassenfront zeigt bei weitgespannten Schaufensteranlagen im allgemeinen Formen deutscher Frührenaissance (Abb. 492).

Die ältere Anlage wurde im Jahre 1894 durch den Architekten P. P. Fuchs, der Um- und Erweiterungsbau 1899 bis 1900 durch den Architekten Rottlender in Cöln ausgeführt.

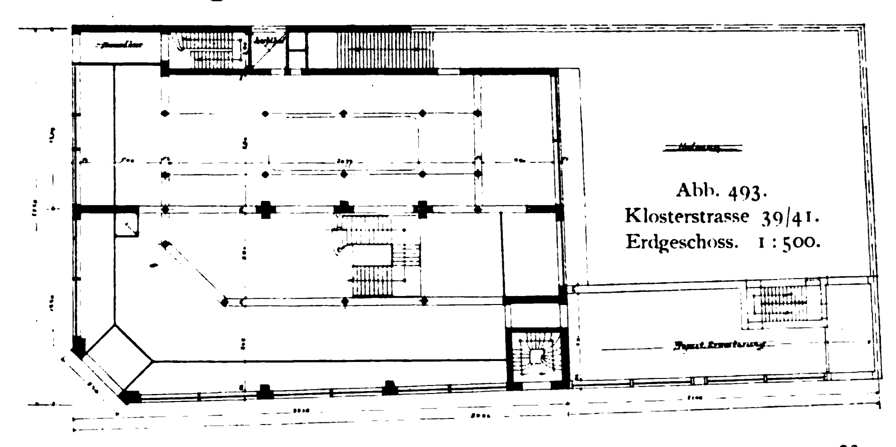


Abb. 493. Klosterstrasse 39/41. Erdgeschoss. 1 : 500.

Sonstige bemerkenswerte Gebäude dieser Gruppe sind: Das Filialhaus der Firma L. Tietz, Grabenstrasse Nr. 13. Architekt Carl Axel. Das Filialhaus der Firma Gebr. Hartoch, Wehrhahn Nr. 34 bis 36. Architekt Adolf Liertz, 1896. Erweiterung 1903—1904 durch den Architekten Hultsch.

Abb. 494. Breitestrasse 8. Erdgeschoss. 1:500.

d) Geschäftshäuser für besondere Geschäftszweige.

Das Verwaltungsgebäude der „Düsseldorfer Allgemeinen Versicherungsgesellschaft für See-, Fluss- und Landtransport" Breitestrasse Nr. 8, durch die Architekten Jacobs & Wehling im Jahre 1890 erbaut, enthält im Erdgeschosse (Abb. 494) das grosse Hauptbureau, Direktionszimmer, Sitzungssaal für den Verwaltungsrat, Tresore und sonstige Nebenräume, im Obergeschosse die Wohnung des Direktors. Die monumentale Strassenfront zeigt eindrucksvolle Architekturformen in freier italienischer Renaissance (Abb. 495). Die Baukosten betrugen insgesamt 170000 M.

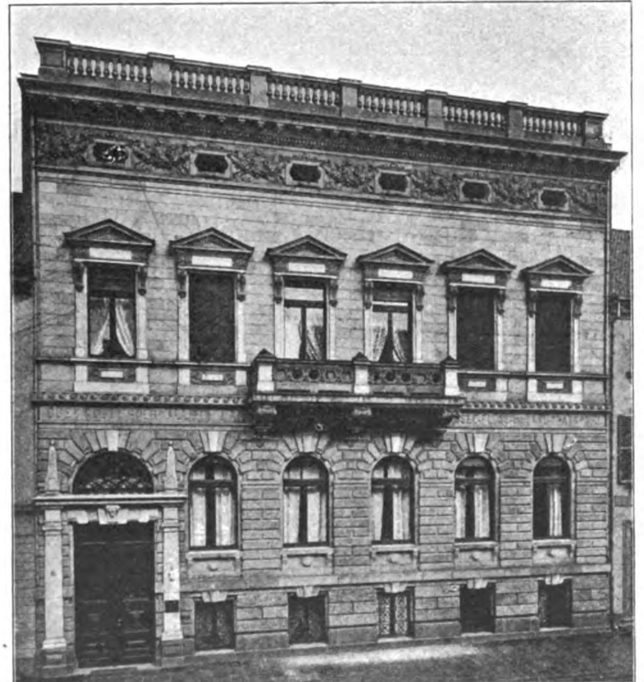


Abb. 495. Breitestrasse 8.

Das Direktionsgebäude der „Dampfschiffahrtsgesellschaft für den Nieder- und Mittelrhein", Berger Ufer Nr. 1, birgt im Sockelgeschosse Hausmeisterwohnung und Registratur. Letztere steht durch eine Treppe mit dem im Hauptgeschosse liegenden grossen Bureauraume in unmittelbarer Verbindung. Im Hauptgeschosse befinden sich ausserdem der Sitzungssaal für den Verwaltungsrat und die Arbeitszimmer der beiden Vorstandsbeamten (Abb. 496). Im Obergeschosse liegt die Wohnung des Direktors. Die Hauptschauseite des in reizvoller Lage am Rheine gelegenen Eckhauses ist durch einen Erker-

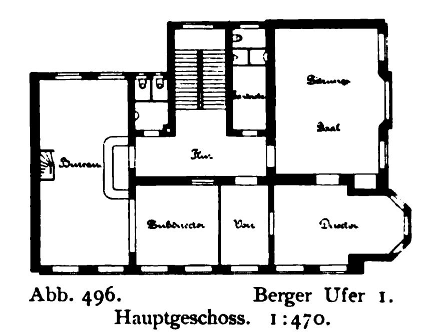


Abb. 496. Berger Ufer 1.
Hauptgeschoss. 1:470.

turm wirkungsvoll belebt. Die Architekturgliederungen sind in freien Renaissanceformen aus Sandstein hergestellt, die Wandflächen mit Ziegeln verblendet (Abb. 497).

Das Gebäude wurde im Jahre 1898 durch die Architekten Klein & Dörschel erbaut.

Das im Jahre 1900 durch den Architekten P. P. Fuchs ausgeführte Geschäftsgebäude der Firma C. G. Blankertz, Hubertusstrasse Nr. 34, enthält im Erdgeschosse (Abb. 498) die Kontorräume, im Kellergeschosse und den Hofunterkellerungen die Lager, und im dritten Obergeschosse — mit grossem Belichtungsboden — die Lichtpauseanstalt der Firma. Aus der Eigenart des Grundstücks und der Bauaufgabe folgte der malerische Aufbau der an englische Formen angelehnten Aussenerscheinung (Abb. 499). Die Kosten des der Hauptsache nach massiven und feuersicheren Gebäudes betrugen insgesamt 80000 M, oder für das Kubikmeter umbauten Raums 23 M.

Das Geschäftsgebäude der Düsseldorfer Verlagsanstalt, Aktiengesellschaft, Kasernenstrasse Nr. 18, wurde im Jahre 1898 durch die Architekten Klein & Dörschel erbaut.

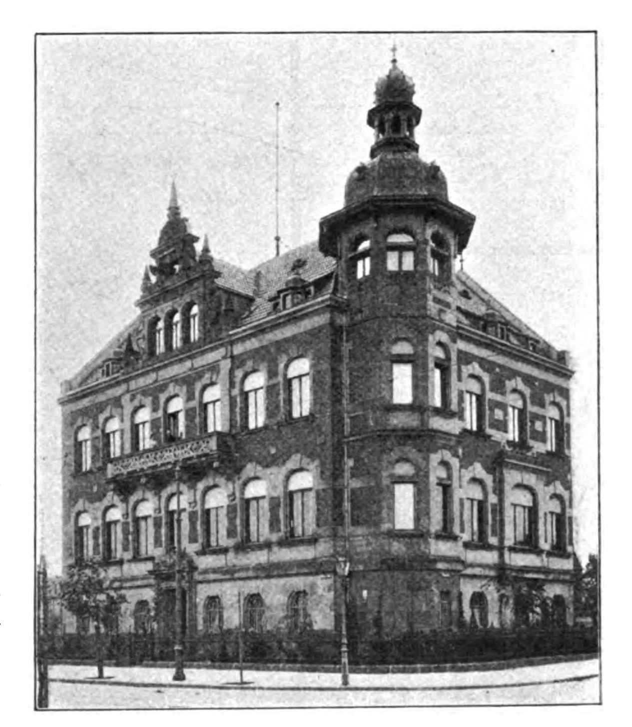


Abb. 497. Berger Ufer 1.

Das Vorderhaus enthält im Erdgeschosse (Abbild. 500) die Expedition der Zeitung „Neueste Nachrichten“, das Sitzungszimmer des Verwaltungsrats und strassenwärts einen Ladenraum, in den Obergeschossen vermietbare Bureauräumlichkeiten bzw. Wohnungen für Angestellte. Im Hintergebäude liegen die Druckerei, Setzerei, Stereotypie, die Redaktionsbureaus, Zeitungsausgabe usw. Die in freien Renaissanceformen gegliederte Strassenfront ist aus Sandstein hergestellt (Abb. 501).

Die Baukosten für die durchweg massiven und feuersicheren, mit Zentralheizung und Lastenaufzug versehenen Gebäude betrugen:



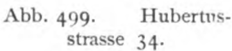

Abb. 499. Hubertus-strasse 34.


Abb. 498. Hubertus-strasse 34. Erd-geschoss. 1:470.

a) für das Vorderhaus insgesamt 134000 M oder für das Quadratmeter Baufläche 442 M,

b) für das Hintergebäude insgesamt 68000 M.

Die grösste und bedeutendste Anlage aus dieser Gruppe von Geschäftshäusern ist das in den Jahren 1900 bis 1902 durch den Architekten

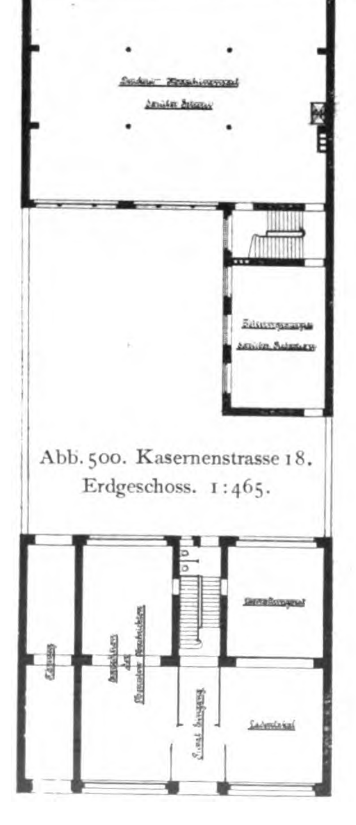

Abb. 500. Kasernenstrasse 18. Erdgeschoss. 1:465.



Abb. 501. Kasernenstrasse 18.

Heinrich Ernst für die „Rheinische Immobiliengesellschaft Hansa“ erbaute, am Wilhelmsplatze, dem Bahnhofsvorplatze, belegene „Hansahaus“. Es bedeckt bei einheitlicher Aussenerscheinung einen durch den Wilhelmsplatz, die Graf-Adolf- und die Harkortstrasse, sowie die Staatsbahnanlage begrenzten ganzen Baublock (Abbild. 503).

Die beiden an der Harkortstrasse belegenen Bauabschnitte sind nach Muster großstädtischer Geschäftspaläste in den Obergeschossen (Abb. 504)

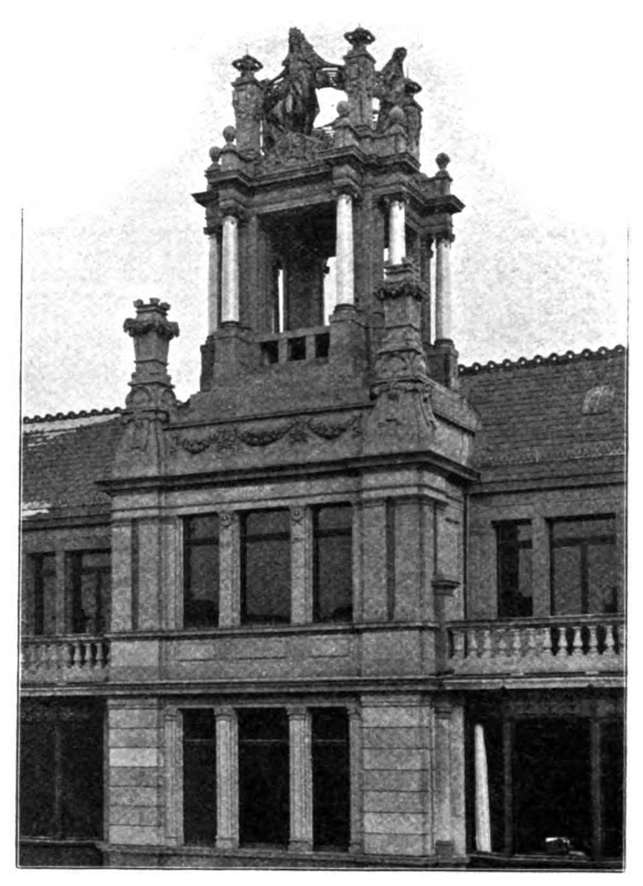


Abb. 502. Hansahaus. Turmaufbau.



Abb. 503. Das Hansahaus.

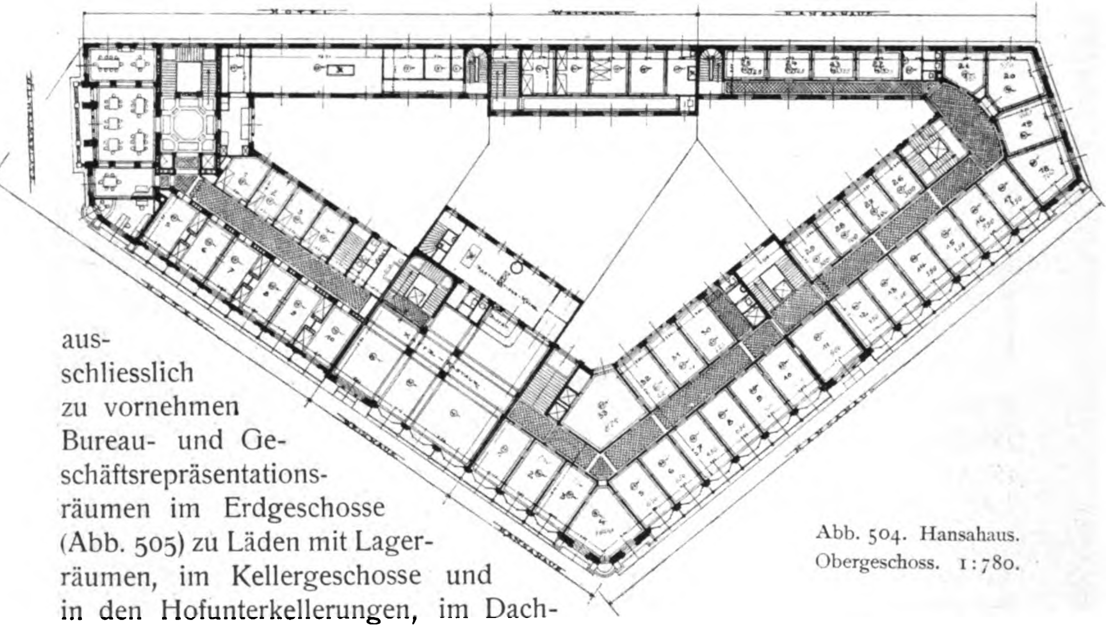


Abb. 504. Hansahaus. Obergeschoss. 1:780.

ausschliesslich zu vornehmen Bureau- und Geschäftsrepräsentationsräumen im Erdgeschosse (Abb. 505) zu Läden mit Lagerräumen, im Kellergeschosse und in den Hofunterkellerungen, im Dachgeschosse zu feuersicheren Geschäftsarchiven eingerichtet, während die am Wilhelmsplatze und an der Graf-Adolfstrasse belegenen Gebäudeteile dem Betriebe eines feinen Hotels mit Bier- und Weinrestaurant — in den Obergeschossen teilweise zu Bureaus hergerichtet — dienen. Dieser großstädtische Bau ist in allen Teilen durchaus massiv und feuersicher, der Hauptsache nach in Hennebique-Bauweise ausgeführt, die bei diesem Gebäude hier zum erstenmal zu ausgedehnterer Anwendung kam. Der malerische Aufbau zeigt die Formen italienischer Renaissance mit modernen Anklängen (Abbild. 502). Sämtliche Aussenfronten sind in echtem Werksteinmaterial ausgeführt: das Erdgeschoss aus rotem Mainsandstein, die Obergeschosse in Pfälzer Sandstein, Pfeilervorlagen und Säulen aus rotem Baveno-Granit mit Bronze-Architekturteilen. Die Innenausstattung ist unter Aufwand reicher Mittel gediegen durchgeführt. Auf weitestgehende Sicherheit bei Feuersgefahr,

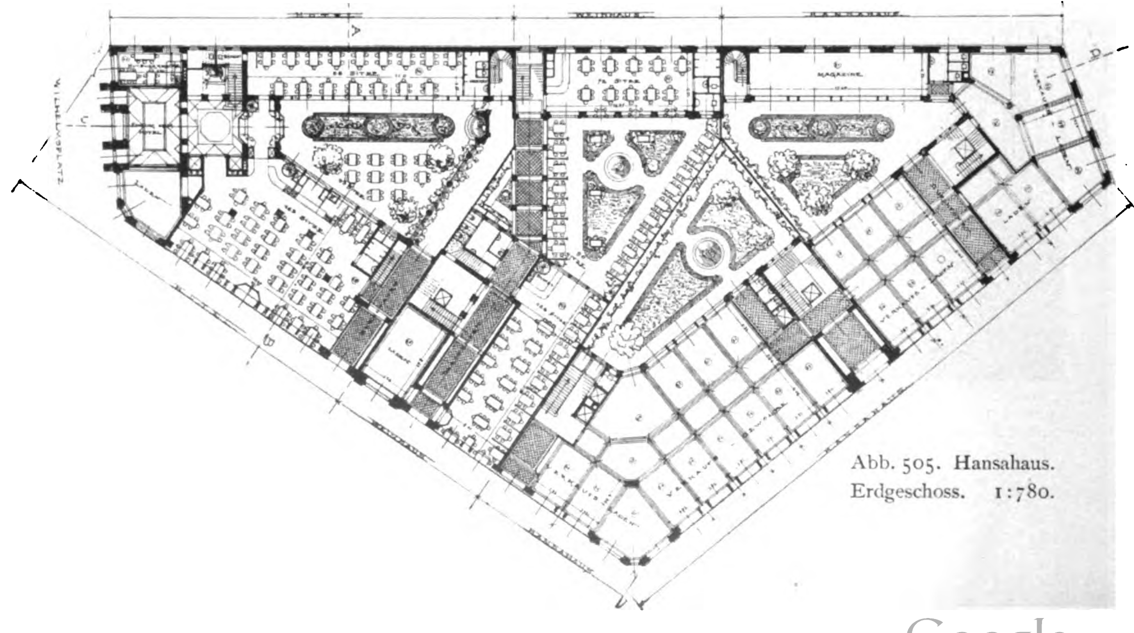


Abb. 505. Hansahaus. Erdgeschoss. 1:780.

Berücksichtigung der neuesten gesundheitlichen Anschauungen und aller für den Zweck des Gebäudes zur Verkehrserleichterung in Betracht kommenden Errungenschaften ist besonderer Wert gelegt. Bei der baulichen Anordnung der Bureaugeschosse ist darauf Rücksicht genommen, dass durch Einfügung oder Wegnahme leichter Wandkonstruktionen in ihnen je nach Bedürfnis neue Raumeinteilungen eingerichtet werden können. Das Gebäude ist mit Zentralheizung, elektrischem Licht, Personenaufzügen, Telephonkabel usw. ausgestattet. Die Baukosten betrugen insgesamt 2110000 M oder für das Kubikmeter umbauten Raums im Durchschnitt 31,50 M.

Sonstige bemerkenswerte Gebäude dieser Gruppe sind endlich noch: Das Kontorgebäude der Firma Robert Zapp, Haroldstrasse Nr. 10, durch den Architekten Ernst Roeting erbaut.

Das Bureaugebäude der Firma Heinrich Haupt, Bahnstrasse Nr. 43.

Die Verlagsbuchhandlung und Buchdruckerei L. Schwann, bei der das vorliegende Werk hergestellt ist, beabsichtigt im Anschlusse an ihre grossartigen Betriebsgebäude (vgl. Abschnitt: Gewerbliche Anlagen) auf dem Teilgrundstücke Charlottenstrasse Nr. 84 bis 86 nach dem Plane des Architekten P. P. Fuchs die Errichtung eines umfangreichen Verwaltungsgebäudes, dessen Fassade den Schluss dieses Abschnitts bilden möge (Abb. 506).

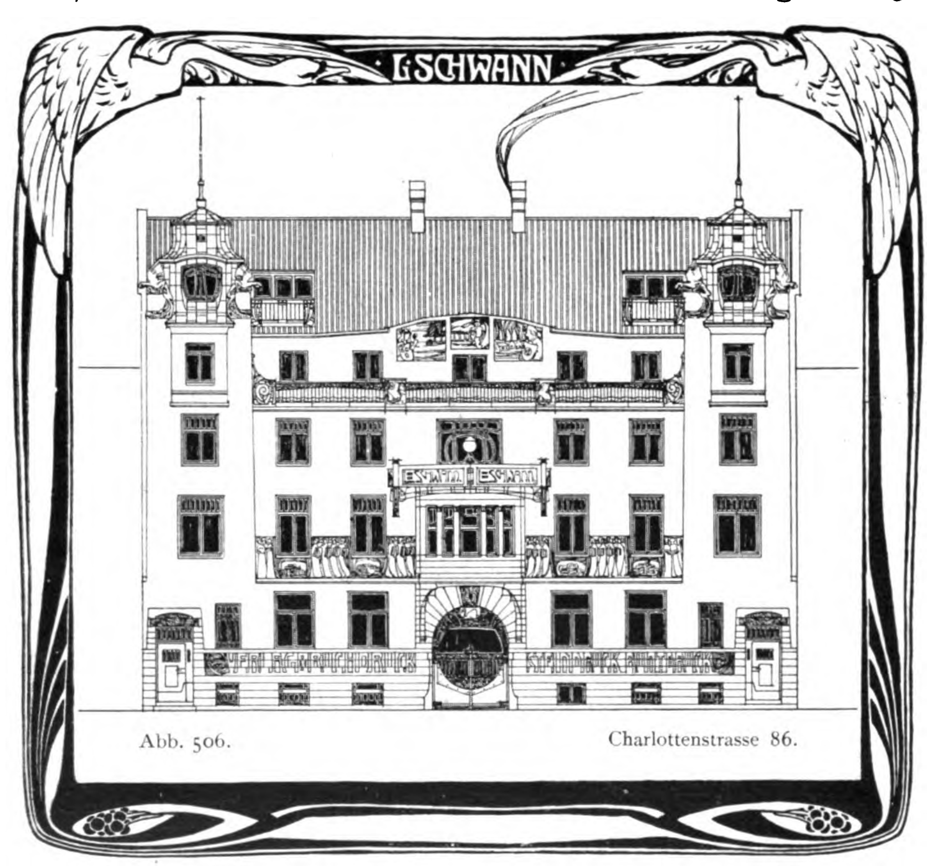


Abb. 506. Charlottenstrasse 86.

2. Bankgebäude.



Der beispiellose Aufschwung der heimischen Industrie und des Handels sowie die rege Bautätigkeit haben im Verlaufe der letzten Jahrzehnte eine fortschreitende Entwicklung des Bankwesens in der Stadt Düsseldorf im Gefolge gehabt. Die Zunahme des Geldverkehrs zeigt sich am besten in den Umsatzziffern der hiesigen Reichsbankstelle, die in deren Gründungsjahr 1876 312 Millionen, dagegen im Jahre 1902 2029 Millionen Mark betrugen. Dies bedeutende Anwachsen des Bankgeschäfts hat die Gründung einer Reihe von Zweigniederlassungen auswärtiger Grossbanken veranlasst, die hauptsächlich dem Geldverkehre und Kreditbedürfnisse der zahlreichen hier, im geschäftlichen Zentrum der rheinisch-westfälischen Grossindustrie, durch Geschäftsstellen vertretenen industriellen Werke, Genossenschaften und Verbände dienen; daneben bestehen auch einzelne von alters her ansässige Privat- und Genossenschaftsbanken.

Abb. 508. Reichsbank. Obergeschoss. 1 : 400.

Dem Raumbedürfnisse der erstgenannten Anstalten wurde naturgemäss zunächst dadurch entsprochen, dass irgendwelche Baulichkeiten entsprechenden Umfangs für die Bedürfnisse der Bank zweckdienlich hergerichtet und nach Bedarf vergrössert wurden, während die Errichtung monumentaler, die Bedeutung des Geldinstituts nach aussen hin bekundender Bankgebäude mit eigenartiger, dem besondern Bedürfnisse angepasster Grundrisslösung bisher die Ausnahme bildete.

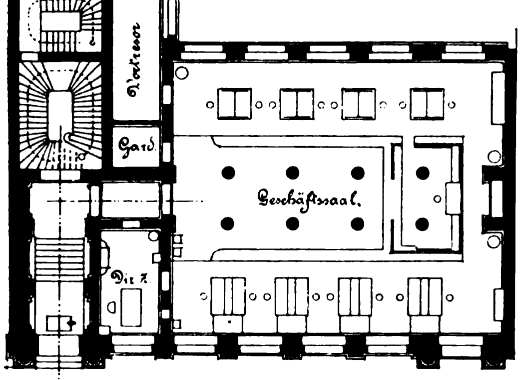


Abb. 507. Reichsbank. Erdgeschoss. 1 : 400.

Düsseldorf steht daher in Bauwerken dieser Art gegen Städte von geringerer geschäftlicher und wirtschaftlicher Bedeutung nicht unwesentlich zurück. Die Düsseldorfer Börse, dem Börsenverkehre

des Kuxen-, Wertpapier-, Rohmaterial- und Getreidegrossmarkts dienend, deren Bedeutung vornehmlich in Eisen- und Montanwerten von Jahr zu Jahr sich hebt, besitzt kein eigenes Gebäude, die Börsenversammlungen finden vielmehr vorläufig in gemieteten Räumlichkeiten der städtischen Tonhalle statt.

Das vornehmste Bankgebäude der Stadt, das Geschäftshaus der Reichsbankstelle, Alleestrasse Nr. 8/9 (D 4), wurde in den Jahren 1892 bis 1894 unter der Oberleitung des Geheimen Baurats Emmerich durch den hiesigen Architekten Professor H. Stiller erbaut. Die Geschäftsräume liegen im Erdgeschosse (Abb. 507), Wohnungen für die Vorstandsbeamten in den Obergeschossen (Abb. 508); eine Wohnung für den Kassenboten ist im Seitenbau über den Tresoren angeordnet. An den mit einer wirkungsvollen, auf Säulen ruhenden Decke in Gipsguss mit wechselnden Füllungsmotiven geschlossenen Geschäftssaal, worin dem Eingange gegenüber die Kasse, rechts die Buchhalterei, links die Arbeitsplätze für die Kassendiener eingerichtet sind, schliessen sich strassenwärts das Direktorzimmer, hofwärts — seitlich und hinter den Treppenanlagen — die Tresore an. Die Strassenfront ist in prächtigen Formen der Florentiner Renaissance aus Heilbronner Sandstein fein gegliedert (Abb. 509). Der vornehmen Aussenerscheinung entspricht bei mässigem Aufwande die reizvolle Durchbildung der Innenräume.

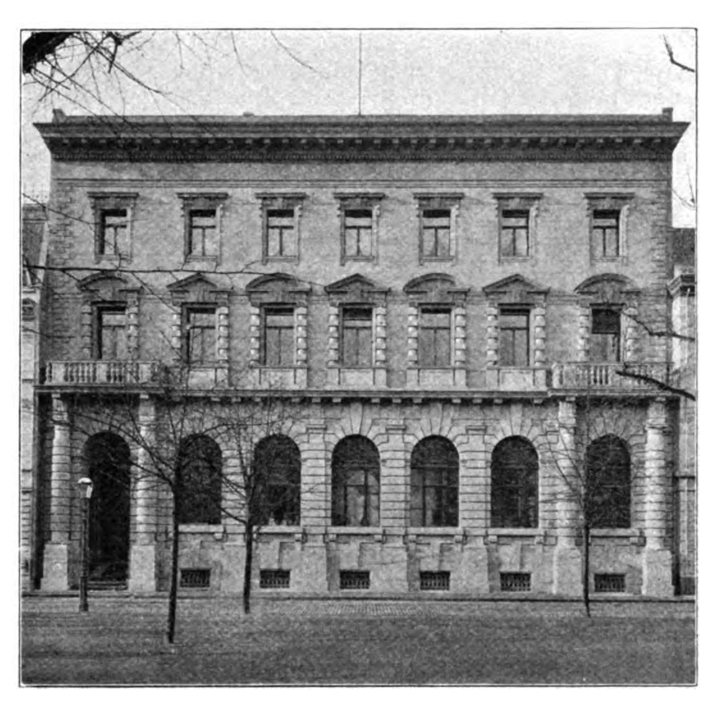
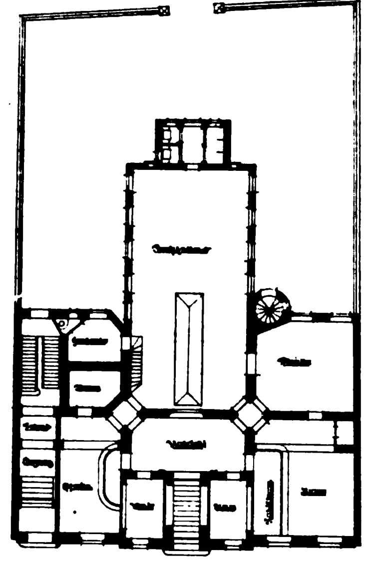


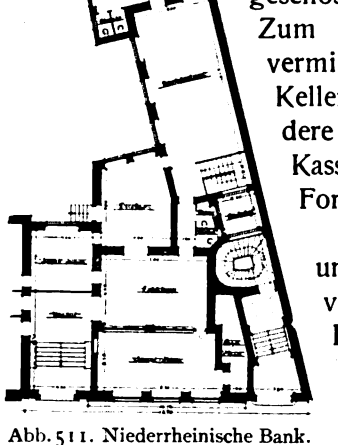
Abb. 509. Die Reichsbank.

Die Baukosten betrugen rd. 307000 M oder bei 11480 cbm umbauten Raums für das Kubikmeter 26,75 M.

Das Gebäude der Bergisch-Märkischen Bank, einer Zweigniederlassung der Bergisch-Märkischen Bank in Elberfeld, Königsplatz Nr. 15/16 (D 5), wurde in den Jahren 1884/1885 durch die Architekten Boldt & Frings erbaut. Das Erdgeschoss birgt die Geschäftsräumlichkeiten, das Kellergeschoss die Tresoranlagen, in den Obergeschossen befindet sich die

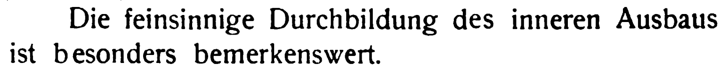

Abb. 510. Bergisch-Märkische Bank. Erdgeschoss. 1:500.

Wohnung des Bankvorstands. Die Grundrissanordnung des Erdgeschosses (Abb. 510) ist im allgemeinen symmetrisch: der in der Hauptachse belegene Geschäftseingang führt in die zentrale Vorhalle mit anschliessendem Wartezimmer und Kassenräumen, rechts liegt die Haupt-, links die Effektenkasse. Der in der Mittelachse gelegenen, teilweise durch Oberlicht erhellten Buchhalterei schliessen sich auf der einen Seite das Direktionszimmer in guter Verbindung mit der Hauptkasse, auf der andern Seite der Effektentresor mit Garderobe und im Zwischengeschosse der Archivraum an. Zum Kassentresor und den vermietbaren Stahlkammern im Kellergeschosse führen besondere Nebentreppen von den Kassenräumen aus. Das Gebäude ist als Putzbau in den Formen der italienischen Renaissance ausgeführt.


Abb. 511. Niederrheinische Bank. Erdgeschoss. 1:500.

Es ist kürzlich von der Stadt Düsseldorf erworben und dient zurzeit Verwaltungszwecken des Stahlwerksverbands. Der Geschäftsbetrieb der Bergisch-Märkischen Bank ist bis zur Vollendung eines auf dem ehemaligen Exerzierplatze an der Kanalstrasse beabsichtigten Neubaus in ein Miethaus an der Bismarckstrasse verlegt.

Das Geschäftshaus der Niederrheinischen Bank, Zweiganstalt der Duisburg-Ruhrorter Bank, Schadowplatz Nr. 12 (D 5), wurde in den Jahren 1896 bis 1897 durch die Architekten Kayser & von Grossheim und Wöhler erbaut. Das Erdgeschoss (Abb. 511) enthält die Geschäftsräumlichkeiten, das erste und zweite Obergeschoss (Abb. 512) je eine Wohnung für die Bankvorstände. Um den in der Mittelachse angeordneten Raum für das Publikum gruppieren sich die Hauptkasse, das Sprech- und Direktorzimmer, sowie die Buchhalterei. Auf der rechten Gebäudeseite liegt der Eingang zu den Privatwohnungen, links der Geschäftseingang. Die Tresore befinden sich im Kellergeschosse. Die Strassenfront aus Burgpreppacher Sandstein zeigt in monumentalen Verhältnissen die charakteristische, an Motive der französischen Renaissance sich anlehnende Formensprache der Künstler (Abb. 513).



Die feinsinnige Durchbildung des inneren Ausbaus ist besonders bemerkenswert.

Abb. 512. Niederrheinische Bank. 1. Obergeschoss. 1:500.

Das Geschäftshaus der Düsseldorfer Bank (vormals Düsseldorfer Volksbank), Breitestrasse Nr. 7 (D 5), wurde im Jahre 1890 durch den Architekten P. P. Fuchs erbaut. Die Grundrissbildung war durch die Forderung beengt, dass das Erdgeschoss, das ursprünglich allein für Bankzwecke in Aussicht genommen war, jederzeit auch zu Wohnungen herzurichten sein sollte. Mit der Ausdehnung des Instituts wurde das erste Obergeschoss



Abb. 513. Die Niederrheinische Bank.

zum Geschäftsbetriebe hinzugezogen und der rechte Seitenflügel angebaut. Im Erdgeschosse (Abb. 514) befinden sich hofwärts die Kasse mit Tagestresor, strassenwärts die Warte-, Direktions- und Sprechzimmer, im Seitenbau das Depositenbureau. Im Untergeschosse sind daselbst die Stahlkammern untergebracht. Die Buchhalterei, das Sitzungszimmer des Aufsichtsrats usw. liegen im Obergeschosse (Abb. 515) und können durch einen besonderen Treppenaufgang vom Kassenraume aus erreicht werden. Das

zweite Obergeschoss enthält eine herrschaftliche Mietwohnung, der linke Flügelbau im Unter- und Erdgeschosse die Wohnung für den Kassenboten.

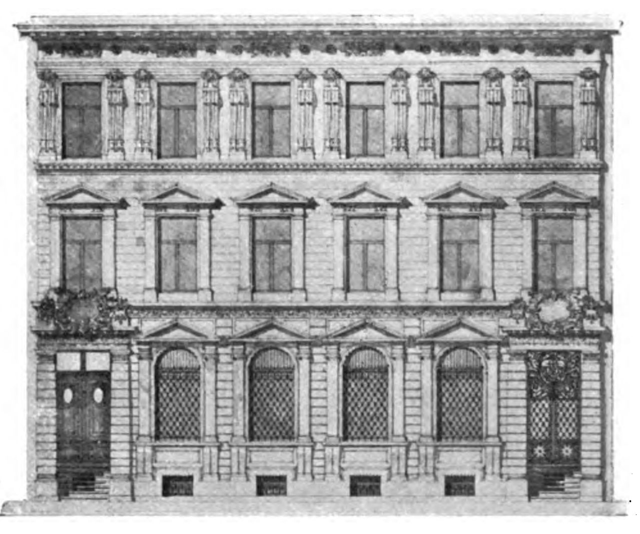


Abb. 516. Die Düsseldorfer Bank.

Die Strassenansicht des Gebäudes, bis zum Fensterbankgurt des Erdgeschosses mit Udelfanger Sandstein verblendet sonst geputzt, zeigt freie Formen italienischer Renaissance (Abbild. 516). Die Baukosten der ursprünglichen Anlagen betrugen für das Kubikmeter umbauten Raums 19,50 M. — Die dem Barmer, früher dem Düsseldorfer, Bankvereine dienenden Geschäftsräume, Steinstrasse Nr. 20 (D 5), befinden sich in dem früher gräflich Hatzfeldschen Palais, das durch den Architekten Franz Deckers erbaut und von dem Architekten Wilh. Kordt durch Umbau und Erweiterung für die jetzige Benutzung hergerichtet ist. An den durch Oberlicht erhellten Kassenraum schliessen sich in sachmässiger Folge die Buchhalterei, das Direktorzimmer, das Sprech- und Wartezimmer sowie das Effektenbureau an. (Abb. 517). Die Archivräume, der Kassentresor und die Stahlkammer befinden sich im Kellergeschosse, das Sitzungszimmer des Aufsichtsrats im Obergeschosse, das im übrigen die Wohnung für einen Vorstandsbeamten enthält (Abbild. 518).

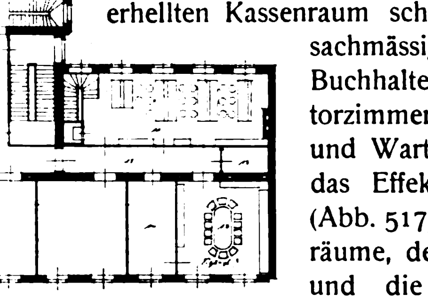


Abb. 515. Düsseldorfer Bank. 1. Obergeschoss. 1 : 500.

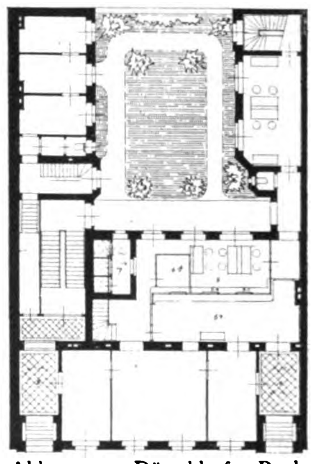


Abb. 514. Düsseldorfer Bank. Erdgeschoss. 1 : 500.

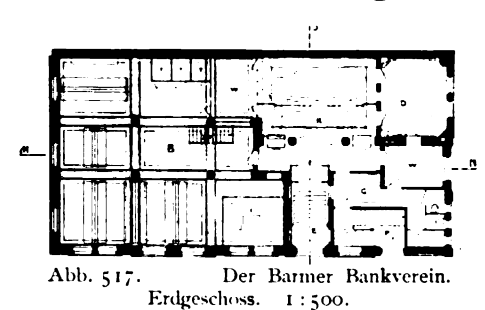


Abb. 517. Der Barmer Bankverein. Erdgeschoss. 1 : 500.

Der Vollständigkeit halber seien noch die Geschäftshäuser der Bankfirmen G. A. Trinkaus, Hofgartenstrasse Nr. 12, Simons & Co., Königsallee Nr. 17, und Fleck & Scheuer,

Kommandite der Bergisch-Märkischen Bank, Kasernenstrasse Nr. 16, erwähnt, die ohne besondere bauliche Bedeutung sind.

Das Haus der Landesbank der Rheinprovinz ist an andrer Stelle unter den Gebäuden der Rheinischen Provinzialverwaltung besprochen.

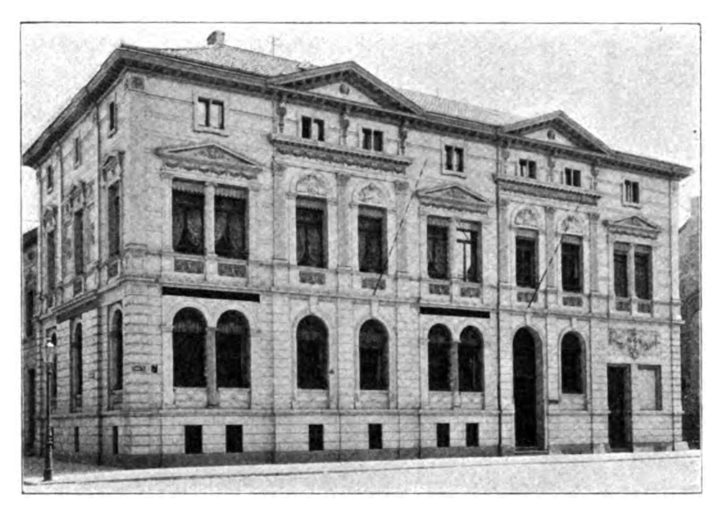


Abb. 518. Der Barmer Bankverein.



Abschnitt J.

Geniesst Düsseldorf über die Grenzen unseres Vaterlandes hinaus den Ruf einer Kunststadt und zugleich den eines hervorragenden Industriemittelpunkts, so liegt hierin die glückliche Vereinigung zweier Elemente, die in gegenseitiger Unterstützung zur Förderung eines berechtigten Wohllebens beitragen. Zu der Zeit, als Düsseldorf noch vorwiegend Kunststadt war und die mächtig wachsende Industrie noch nicht ihren Einfluss auf die Gestaltung des Wohnhauses ausübte, finden wir ein behagliches Düsseldorfer Wohnhaus, das reich ist an all dem, was die schönen Künste zum Schmucke allein beitragen können, in bezug auf die Gesamtanlage aber als arm bezeichnet werden muss.

Es ist nicht angängig, bei der Beurteilung des Düsseldorfer Wohnhauses der siebziger Jahre den Maßstab unserer jetzigen Anschauungen über aufwendige Bauweise anzulegen, weil in dieser Beziehung seit 30 Jahren so grosse Fortschritte zu verzeichnen sind, dass nur der Vergleich mit dem, was in anderen Städten Deutschlands zu gleicher Zeit entstanden ist, ein richtiges Urteil gibt. Bei solchem Vergleiche können wir dem damaligen Düsseldorfer Wohnhause immer noch eine höhere Rangstufe zuweisen.

Lange Zeit hat in Düsseldorf das Einfamilienhaus die Herrschaft behauptet. Die abgeschlossene Etage war noch im Jahre 1890 eine Seltenheit und erst die neueste Zeit hat das Etagenhaus für sechs und mehr Familien gebracht.

Das Dreifensterhaus mit oder ohne Anbau ist eine ausgeprägt rheinische Bauform, die gerade hier in ausgedehntester Weise zur Anwendung gekommen ist.

Die geringe Frontabmessung von 7 bis 9 m zeitigte dafür eine Grundrissform, die einmal gefunden lange Jahre geherrscht hat und noch heute ausgeführt wird. Nur der „malerische“ Schmuck der Innenräume brachte je nach der Vermögenslage des Bewohners eine Abwechselung in die sonst allgemeine Gleichförmigkeit der Raumgestaltung. Wie das Dreifensterhaus, so bringt auch das Vierfensterhaus jener Zeit wenig verschiedenartige Lösungen.

Mit dem Wachsen der Stadt und des Wohlstands ihrer Bevölkerung steigerten sich auch die Ansprüche. Die schematische Bauweise musste einer

der Eigenart des Bauherrn angepassten weichen, und so sind im Laufe der letzten 20 Jahre Wohnhäuser entstanden, die von einem gesunden Streben der hiesigen Architekten Zeugnis ablegen.

Der rein dekorative Aufwand verlor seine Herrschaft und man begann, dem praktischen Komfort mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden. Die richtige Erkenntnis, dass in einer guten Grundrisslösung die vornehmste Aufgabe des Architekten des Wohnhausbaus liegt, brach sich Bahn, und der Fortschritt in den gesundheitlichen Einrichtungen drängte dazu, den Bauherrn davon zu überzeugen, dass





Abb. 519. Aderssche Wohnungsstiftung an der Volmerswertherstrasse. Abb. 520.

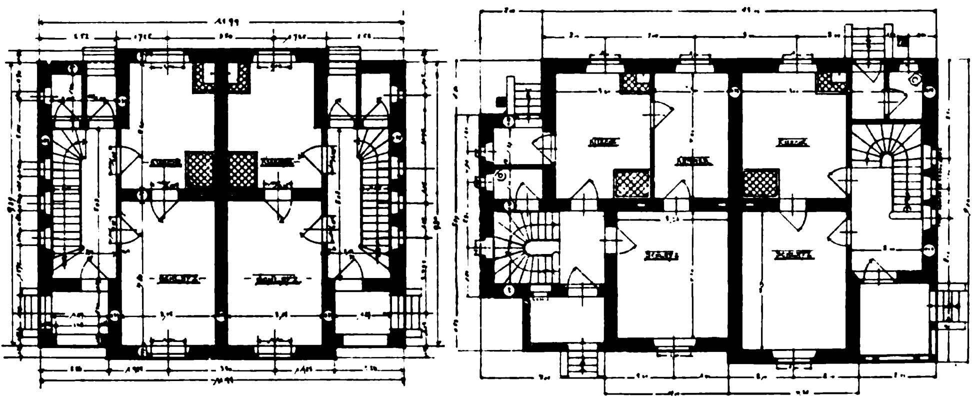


Abb. 521. Aderssche Wohnungsstiftung an der Volmerswertherstrasse. Abb. 522.

der Wunsch nach reicherer Ausschmückung der Räume erst erfüllt werden kann, wenn allen Forderungen einer praktischen Plangestaltung zuvor entsprochen ist. Wenn das Streben des Architekten in dieser Hinsicht jetzt von Erfolg gekrönt ist, so verdankt er dies dem verständnisvollen Entgegenkommen des Bauherrn, und hier treten die Vorzüge der Vereinigung von Industriestadt und Kunststadt zutage: der Sinn für das Praktische ist ausgebildet, aber zugleich bewahrt der künstlerische Geist unserer Stadt den Bauherrn davor, das als zweckmässig Erkannte in ausschliesslich nüchterner

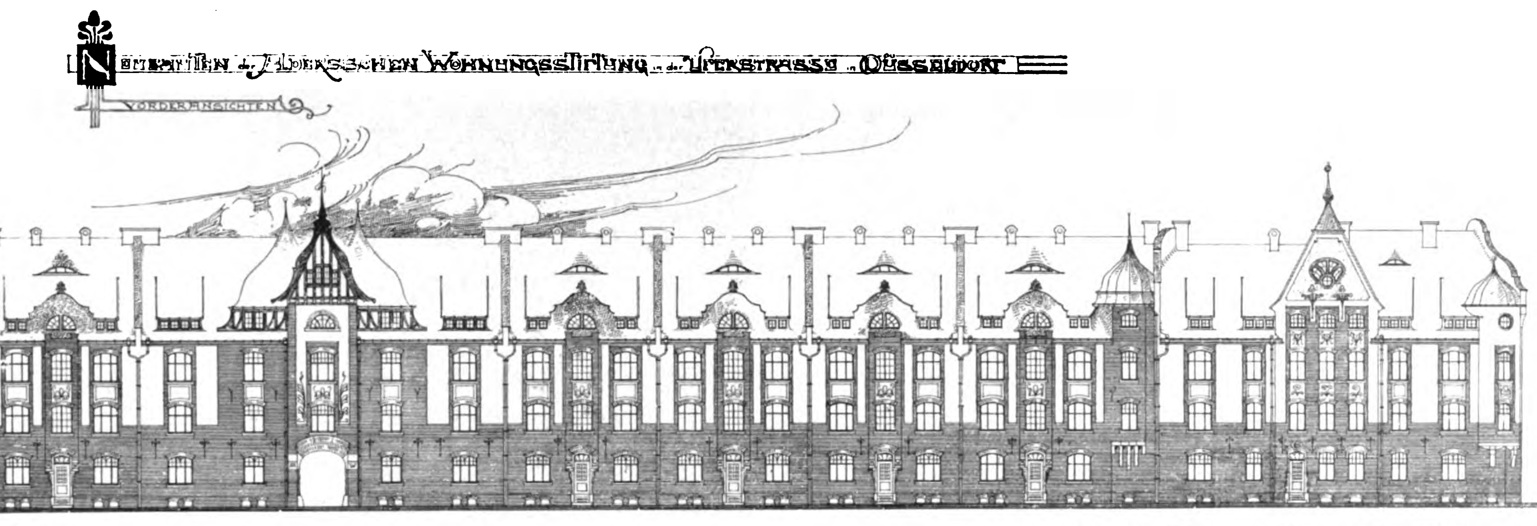


Abb. 523. Adersche Wohnungsstiftung an der Uferstrasse.

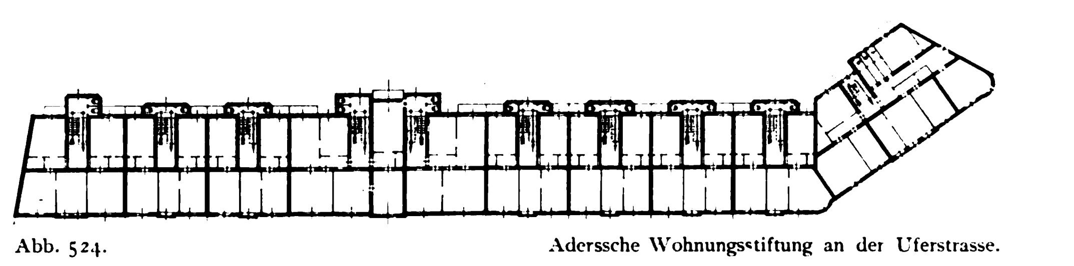


Abb. 524. Adersche Wohnungsstiftung an der Uferstrasse.

Gestalt zu wünschen. Der Kampf gegen veraltete Anschauungen ist wohl keinem Architekten erspart, und oft wird er sich damit begnügen müssen, die Ausführung nur eines Teils seiner Wünsche durchgesetzt zu haben. Es ist daher falsch, jeden Fehler in der Anlage eines Wohnhauses dem Architekten allein zur Last zu legen. In der mangelnden Einsicht des Auftraggebers liegt oft die wahre Ursache einer fehlerhaften Anordnung, die der Architekt nicht verhindern konnte. So wünschenswert der praktische Komfort im Wohnhause des Gutgestellten ist, so unbedingt notwendig ist



Abb. 525. Häuser des Spar- und Bauvereins an der Emmastrasse.

er in der Wohnung des Unbemittelten. Hier ist es unvermeidlich, dass wenige Räume eine unverhältnismässig grosse Anzahl von Bewohnern aufnehmen müssen, und deshalb sind hier die weitestgehenden Anforderungen an zweckmässige und gesunde Anlagen zu stellen.

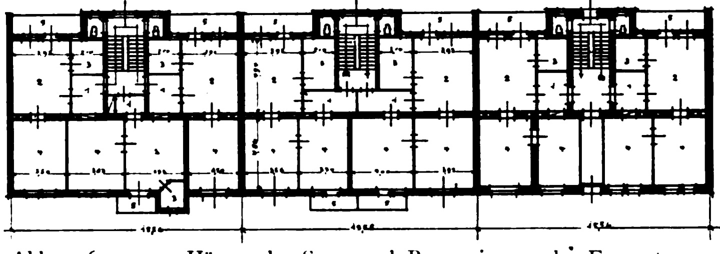


Abb. 526. Häuser des Spar- und Bauvereins an der Emmastrasse.

Auf dem Gebiete des billigen und gesunden Kleinwohnungsbaus ist in erster Linie die Stadt Düsseldorf selbst rührig und erfolgreich tätig. Nach der anlässlich des VI. internationalen Wohnungskongresses in Düsseldorf 1902 von dem Geheimen Baurat J. Stübben verfassten Festschrift des Rheinischen Vereins zur Förderung des Arbeiterwohnungswesens hatte sie bis dahin schon 26 viergeschossige Zwei- bis Achtfamilienhäuser mit 201 Wohnungen von zwei bis vier, meist drei Räumen mit abgeschlossenem Flur, eigenem Abort

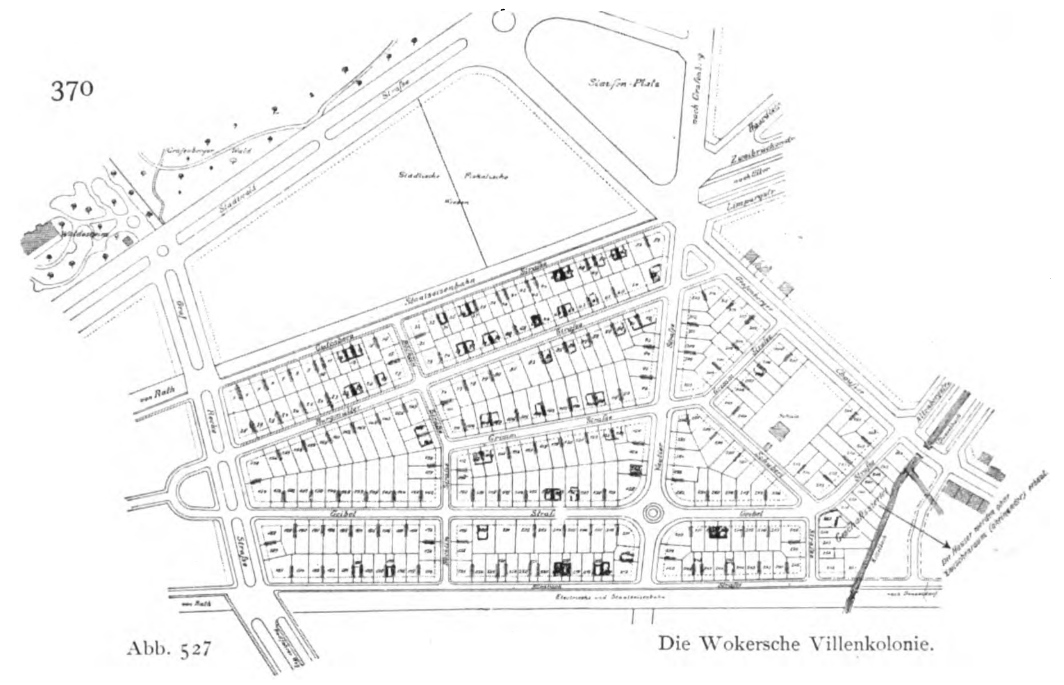


Abb. 527 Die Wokersche Villenkolonie.

und in der Regel auch lüftbarer Speisekammer und Hofbalkon an der Hüttenstrasse (DE 6), Pionier-, Luisen- und Scheurenstrasse (E 6) erbaut. Ausserdem aber haben sich zwei gemeinnützige Anstalten die Aufgabe gestellt, gute und gesunde Wohnungen für Familien des Arbeiterstandes zu schaffen: die Adersssche Wohnungsstiftung und der Spar- und Bauverein.

Die Adersstiftung besitzt in verschiedenen Stadtteilen 48 Häuser mit 257 Wohnungen von zwei bis vier Räumen nach Entwürfen der Architekten R. Genschmer und E. Roeting. Die des letzteren sind Doppelhäuser für zwei Familien und Etagenhäuser mit Wohnungen von zwei oder drei Räumen. Eine im Jahre 1899 ausgeführte Gruppe von freistehenden Doppelhäusern



Abb. 528. Aus der Wokerschen Villenkolonie.

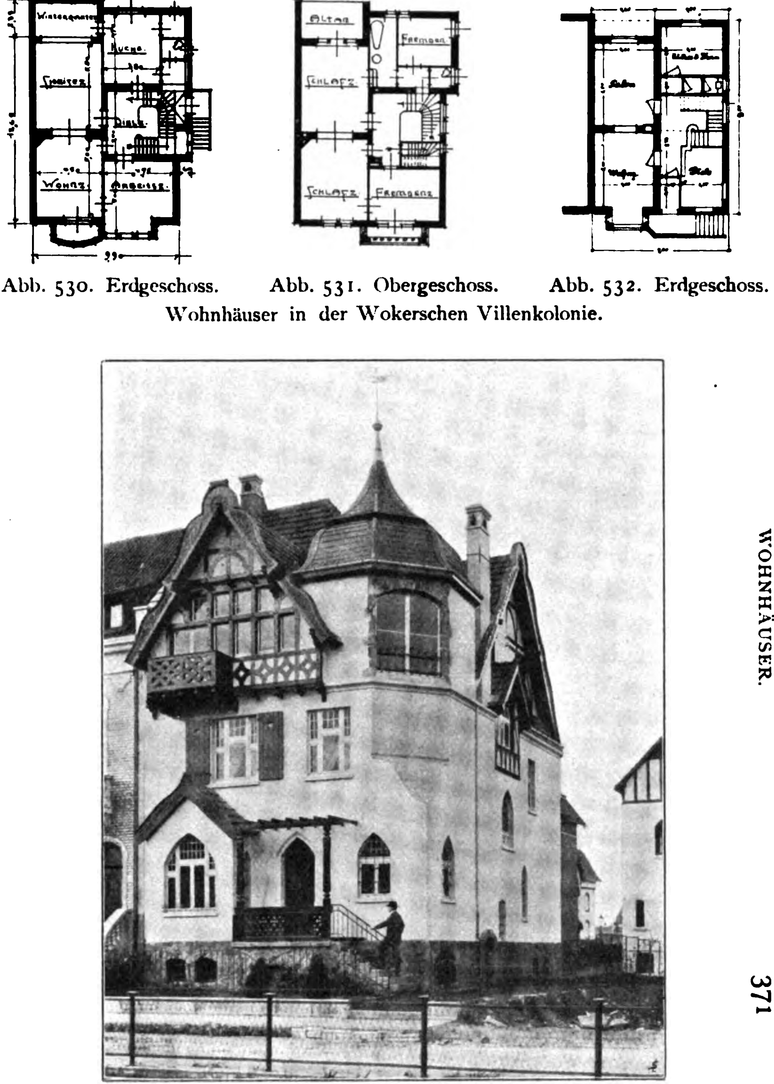


Abb. 530. Erdgeschoss. Abb. 531. Obergeschoss. Abb. 532. Erdgeschoss.
Wohnhäuser in der Wokerschen Villenkolonie.

Abb. 533. Wohnhaus in der Wokerschen Villenkolonie.



Abb. 529. Wohnhaus in der Wokerschen Villenkolonie.



Abb. 534. Fassadengruppe an der Goethestrasse 16—24.

(Abb. 519 und 520) an der Volmerswertherstrasse (C 7) sieht für eine Familie vier oder fünf Räume in zwei Geschossen vor. Es ist auf weitgehende Raumausnutzung Bedacht genommen und im Raume selbst eine gute Anordnung nutzbarer Wandflächen, gute Licht- und Luftzuführung und behagliche Raumwirkungen erzielt (Abb. 521 und 522).

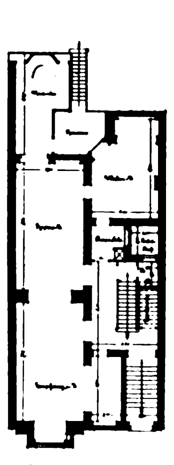


Abb. 535. Humboldtstrasse 15. Hochparterre.

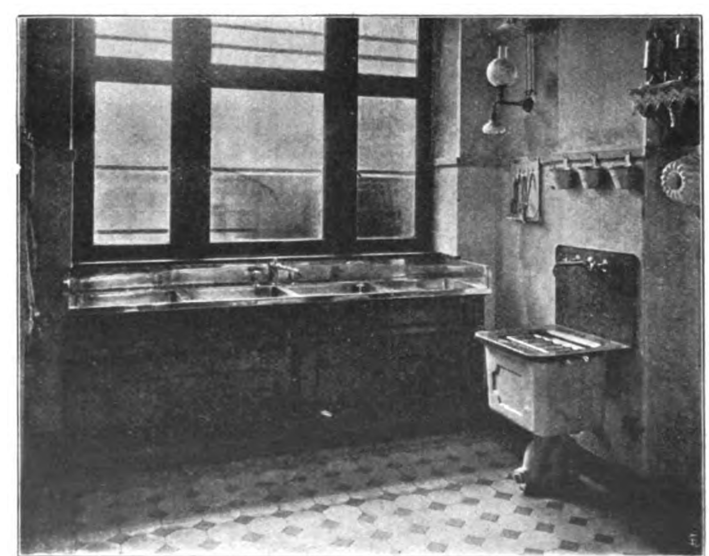


Abb. 537. Humboldtstrasse 15. Küche.

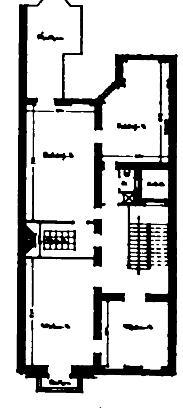
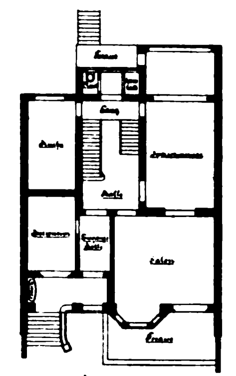


Abb. 536. Humboldtstrasse 15. Obergeschoss.

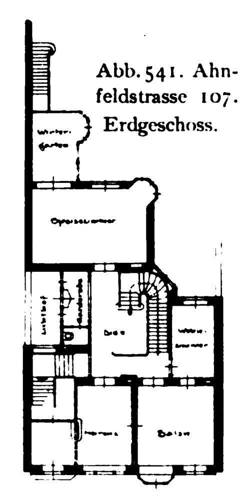

Abb. 538. Ahnfeldstrasse 81. Erdgeschoss.

Etagenhäuser derselben Stiftung in der Uferstrasse (B 6), ebenfalls von E Roeting, enthalten in jedem Geschosse zwei abgeschlossene Wohnungen von zwei oder drei Zimmern, Balkon nach dem Hofe und Abort (Abbild. 523 und 524). Die Räume haben durchschnittlich eine Tiefe von 5 m und eine lichte Höhe von 3,10 m. Bei genügend grosser Fensterfläche bieten sie trotz geringer Raumzahl selbst einer grösseren Familie gesunde Wohnung. Andere Häuser der Adersstiftung liegen an der Flurstrasse (G 4), der Luisenstrasse (DE 6), der Monheimerstrasse (F 6), der Kaiserswertherstrasse (C 2) usw.


Abb. 539. Ahnfeldstrasse 81.

Im Auftrage des Spar- und Bauvereins wurden von dem Architekten Fr. Hofmeister drei dreigeschossige Etagenhäuser an der Emmastrasse (E 7), erbaut, wovon zwei in jedem Geschosse drei Wohnungen und eins je zwei Wohnungen enthält (Abb. 525 und 526). Dem praktischen Komfort ist hier mehr als bei früheren Beispielen dadurch Rechnung getragen, dass neben der geräumigen


Abb. 540. Ahnfeldstrasse 107.


Abb. 541. Ahnfeldstrasse 107. Erdgeschoss.

Küche eine Spülküche angeordnet ist. Da in kleinen Wohnungen die Küche meist auch als Wohnraum benutzt wird, so ist durch die Möglichkeit, das gebrauchte Geschirr aus dem Raume zu entfernen und in der Spülküche zu waschen, eine erhöhte Wohnlichkeit des Küchenraums erreicht. Jede Wohnung enthält ausser Küche und Spülküche noch ein oder zwei Zimmer, eigenen Abort und einen grossen Balkon.

Der Spar- und Bauverein besitzt ausserdem noch 13 dreigeschossige Fünf-Achtfamilienhäuser



Abb. 542. Gartenstrasse 61 und 63.

Abb. 543. Ehrenstrasse 14.

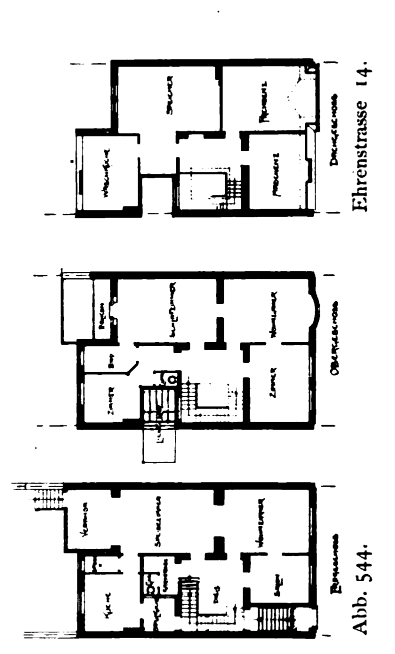


Abb. 544. Ehrenstrasse 14.

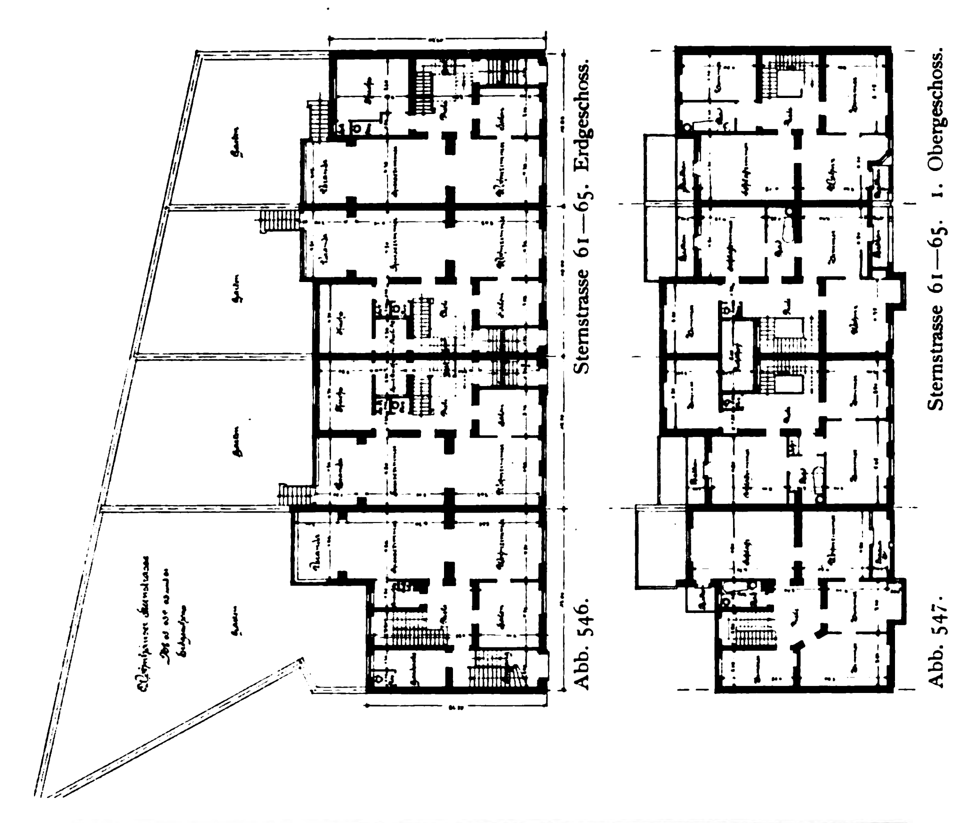


Abb. 546. Sternstrasse 61—65. Erdgeschoss.

Abb. 547. Sternstrasse 61—65. 1. Obergeschoss.

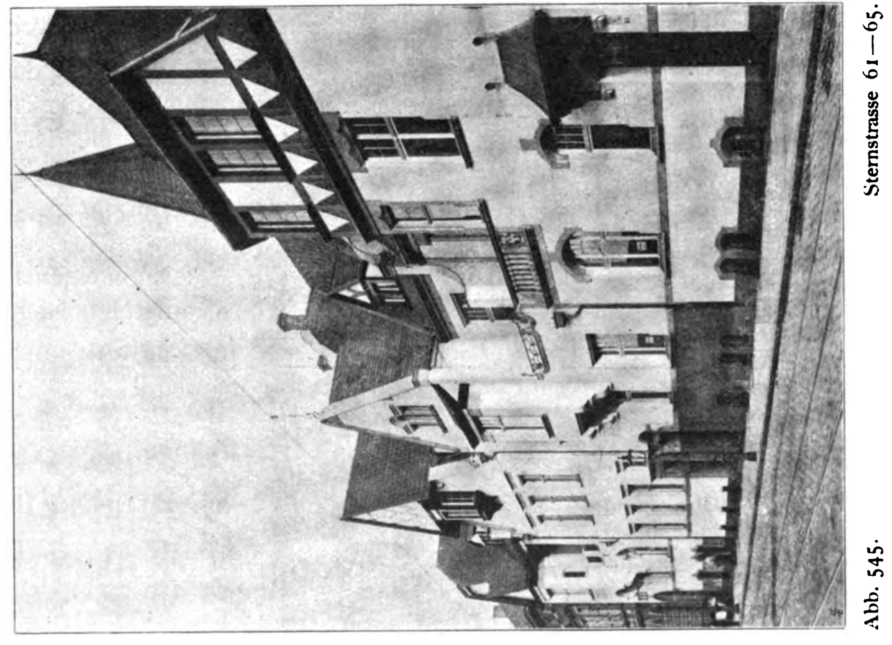


Abb. 545. Sternstrasse 61—65.

Abb. 548. Heinestrasse 11.

mit 92 Wohnungen von zwei bis drei Räumen an der Schinkelstrasse (E 4), Stahlstrasse (E 6) und Hoffeldstrasse (F 4 bis G 5).

Das Einfamilienhaus wird noch heute in Düsseldorf von den Wohlhabenderen gegenüber der Etage bevorzugt. Dr. R. Eberstadt schreibt in seiner Abhandlung über rheinische Wohnungsverhältnisse: „Im Jahre 1900 kamen in Düsseldorf auf ein Wohnhaus 20 Bewohner gegenüber 77 Bewohnern in Berlin. Die Düsseldorfer Ziffer ist somit eine recht günstige. Die Vorherrschaft des Familienhauses, das sich auch gegenüber der neueren Entwicklung behauptet, spricht sich darin deutlich aus." — Der Düsseldorfer nimmt lieber die Unbequemlichkeit des häufigen Treppensteigens in Kauf, um in einem schmalen Hause allein zu wohnen, als dass er die Bequemlichkeit der aneinandergereihten Räume der Etage geniesst und sich hierbei das ihm widerstrebende Zusammenwohnen mit mehreren Parteien in einem Hause auferlegt. Nicht nur im äusseren

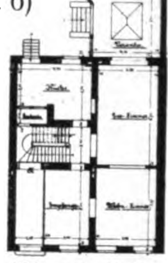


Abb. 549. Heinestrasse 11. Hochparterre.

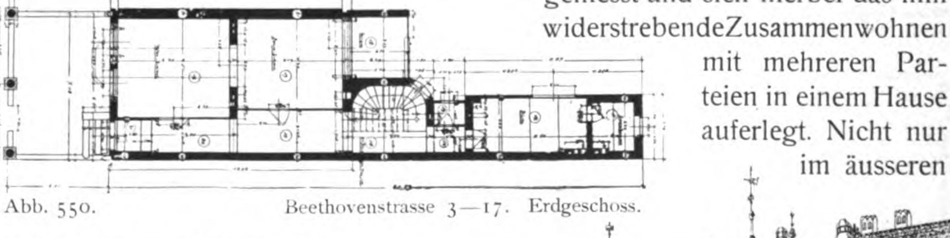


Abb. 550. Beethovenstrasse 3—17. Erdgeschoss.

Stadtgebiete entstehen fortgesetzt Einfamilienhäuser, sondern auch nahe dem Mittelpunkte der Stadt werden ganze Strassenzüge damit bebaut. Die Nähe des Hofgartens

Abb. 551. Gruppe an der Beethovenstrasse.

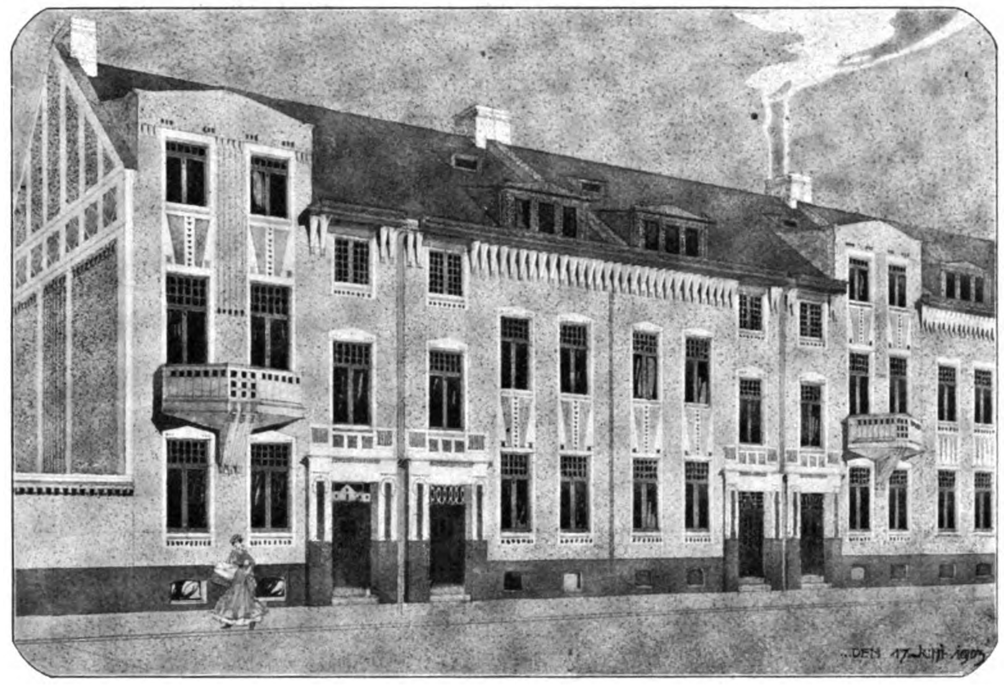


Abb. 552. Parkstrasse.

gibt im allgemeinen bei Grundstücken für Einfamilienhäuser den Wertmesser, weshalb die angrenzenden Strassen mit vornehmen und prunkvollen Anlagen bebaut sind.

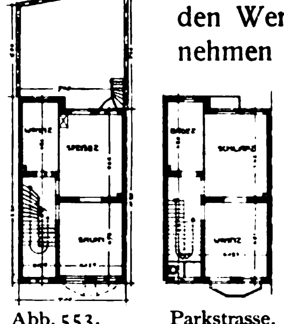


Abb. 553. Parkstrasse.
Erd- und Obergeschoss.

Durch baupolizeiliche Bestimmungen ist das sog. Grafenberger Viertel zwischen dem Zoologischen Garten, der Grafenberger Chaussee und den Staatsbahnlinien (FG 3/4) zu einem Villenviertel gemacht, und durch die vorgeschriebene Anlegung von Vorgärten, die Beschränkung der Höhe der Gebäude und die Gestattung der Grundstücksbebauung nur bis zur Hälfte der Fläche villenartige Bebauung erzwungen. Die Preise von Baustellen sind hier in den letzten Jahren jedoch grösstenteils schon so gestiegen, dass Neuerwerbungen erhebliche Mittel erfordern.

Dagegen haben an der Grenze dieses Viertels hart am Grafenberger Stadtwalde Fr. Woker & Sohn in dankenswerter Weise noch Grundstücke erschlossen (G 3), die es zu verhältnismässig geringen Preisen dem Mittelstande ermöglichen, ein eigenes Anwesen zu erwerben (Abb. 527). Es sind etwa 300 Baustellen geschaffen, deren Fronten bei einer Flächengrösse von 300 bis 700 qm 12 bis 20 m messen. Baubeschränkungen einerseits und Zugeständnisse der Bauordnung anderseits legen den Charakter einer Villenkolonie fest und gestatten billigere Bauausführungen (Abb. 528). Um die freie Lage der kleinen Gärten hinter den Häusern zu sichern, ist die hintere

Baugrenze auf 15 m Tiefe festgesetzt. Von grossem Werte ist die Bestimmung des Bauwichs, denn sie bewirkt, dass nur zwei, in Ausnahmefällen drei Häuser aneinandergebaut werden dürfen, dann aber wieder ein freier Raum von mindestens 6 m bis zum nächsten Hause offen bleibt.

Als Beispiel der hier zu findenden Häuser mittlerer Grösse sei ein von dem Architekten Hofmeister entworfenes gegeben (Abb. 529, 530 und 531). Bei 10 m Frontlänge und 15 m Tiefe zeigt der Grundriss eine gute Ausnutzung der bebauungsfähigen Fläche, während die Aussenarchitektur den Landhaus-Charakter wahrt.



Abb. 554. Steinstrasse 13.

Das von dem Architekten V. Wolff ebenfalls in dieser Villenkolonie erbaute Wohnhaus (Abb. 532) zeigt eine Grundrisslösung, wobei besonderen Wünschen des Bauherrn, eines Malers, zu genügen war. Bemerkenswert ist die verhältnismässig grosse Diele, auf deren Ausgestaltung besonderer Wert gelegt ist. Im Dachgeschosse liegt ein Atelier, das die Hälfte der Fläche dieses Geschosses — 54 qm — einnimmt. Das Äussere des Gebäudes mit reicher Holzarchitektur lehnt sich dem Stile der Fachwerkhäuser der Rhein- und Moseltäler an (Abb. 533). Die Baukosten einschl. Architektengebühr betrugen 21 000 M bei einer bebauten Fläche von 110 qm. 1 qm kostete somit 190 M, und der Preis für 1 cbm umbauten Raums stellte sich auf 20 M. In einem Teile des eben erwähnten Grafenberger Villenviertels, wo keine offene Bebauung vorgeschrieben ist, zeigen die von dem Architekten H. vom Endt an der Goethestrasse 16—24 erbauten kleinen Einfamilienhäuser mit 7,50 m Front verschiedenartige Fassaden für nur zwei verschiedene Grundrisslösungen (Abbild. 534).

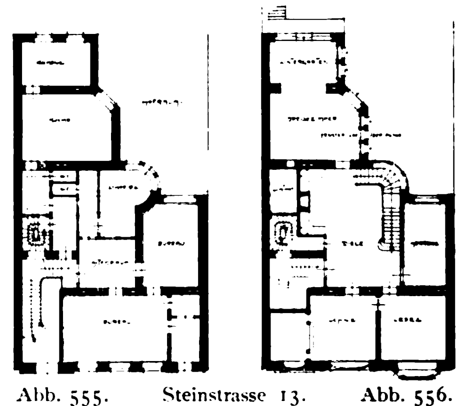


Abb. 555. Steinstrasse 13. Abb. 556.
Erdgeschoss. Hochparterre.

Das Einfamilienhaus Humboldtstrasse 15, erbaut von den Architekten Kayser, von Groszheim und Wöhler, hat eine Front von 10 m. Die Wirtschaftsräume liegen im Tiefparterre,

sodass eine volle Ausnutzung des Hochparterres zu Wohnzwecken ermöglicht wurde (Abb. 535 und 536). Der kleine Lichthof genügt, um der Anrichte im Hochparterre und den Aborten in den drei Geschossen Tageslicht zu geben und vor allem den nötigen Luftwechsel, auch für das Treppenhaus, zu erzielen. Die Treppe wird ausserdem durch ein grosses Oberlicht erhellt. Die gesteigerten Ansprüche an Wohnlichkeit finden Befriedigung durch Anlage von Zentralheizung, elektrischer Lichtleitung und Warmwasserentnahmen neben allen Zapfhähnen für kaltes Wasser. Ebenso ist ein gewisser Luxus in der Küche, den Baderäumen und Toiletten entwickelt (Abb. 537). Bei einer Bausumme von 77000 M betrugen die Kosten der Be- und Entwässerung einschl. Warmwasserleitung und aller Apparate, Spültische, Badeeinrichtung, Toiletten usw. 10400 M. Diese Zahlen geben ein klares Bild, wie in diesem Hause in erster Linie die gesundheitstechnischen Anlagen berücksichtigt sind.



Abb. 557. Haroldstrasse 6a.

Eine grössere Frontentwicklung zeigt das Haus Ahnfeldstrasse 81 von den Architekten Klein & Dörschel. Die Anordnung des Eingangs mit Sitzplatz sowie die Aussenarchitektur betonen den Landhauscharakter (Abb. 538 und 539). — Architekt vom Endt erbaute das Haus Ahnfeldstrasse 107. Die Frontausdehnung von 12,50 m ermöglichte die Anordnung von zwei Zimmern an der Vorderseite, deren eines durch einen Ausbau über dem Eingange erweitert ist (Abb. 540 und 541).

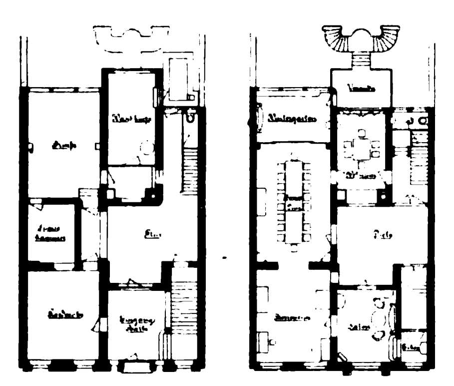


Abb. 558. Haroldstrasse 6a. Abb. 559.
Erdgeschoss. Hochparterre.

Im inneren Stadtgebiete sind Einfamilienhäuser jeder Grösse ausgeführt. Zum Zwecke des Verkaufs wurde Ende der 80er Jahre von Tüshaus & von Abbema eine grosse Anzahl von mittleren Einfamilienhäusern in der Rubens- und Gartenstrasse errichtet. Die Häuser Gartenstrasse 61 und 63, ein Dreifensterhaus und ein Vierfensterhaus, zeigen Beispiele des dort angewandten Stils der Fassaden (Abb. 542).



Abb. 560. Elisabethstrasse 12.

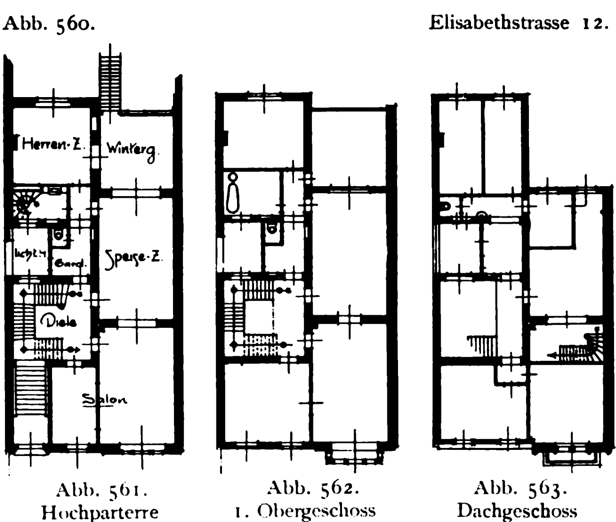


Abb. 561. Hochparterre — Abb. 562. 1. Obergeschoss — Abb. 563. Dachgeschoss
des Wohnhauses Elisabethstrasse 12.

Das in neuester Zeit von dem Architekten Thilo Schneider erbaute Haus Ehrenstrasse 14 zeigt eine zweigeschossige Anlage mit 9,90 m Frontabmessung (Abb. 543). Es handelte sich bei dem Bau nicht darum, ein der Eigenart des Auftraggebers entsprechendes Wohnhaus, sondern vielmehr ein möglichst gut verkäufliches Objekt zu schaffen. Das Haus enthält (Abb. 544) im Erdgeschosse drei Wohnräume, die Küche mit Speisekammer und eine Garderobe mit Toilette, während das erste Obergeschoss vier Schlafzimmer mit Bad und Toilette umfasst, und im Dachgeschosse der Vordergiebel die Anlage eines geräumigen Fremdenzimmers gestattet.

Die Fassade ist geputzt, das Dach mit roten Biberschwänzen gedeckt. Der Verkaufspreis beträgt 60 000 M, worin der verhältnismässig hohe Grundstückspreis zum Ausdrucke kommt. — Von demselben Architekten und zu gleichem Zwecke wurden die Häuser Sternstrasse 61 bis 65 erbaut (Abb. 545, 546 und 547).

In der Parkstrasse ist im Jahre 1903 von den Architekten Wehling & Ludwig

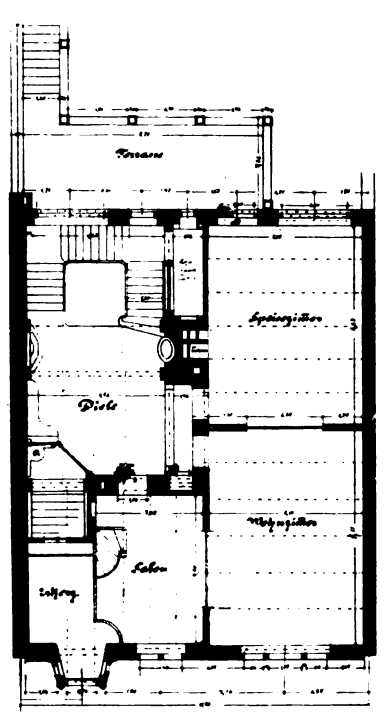


Abb. 564. Haroldstrasse 8. Hochparterre.



Abb. 565. Haroldstrasse 8.



Abb. 566. Haroldstrasse 8. Empfangszimmer.

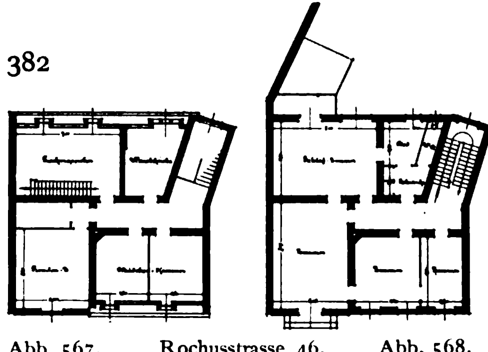


Abb. 567. Rochusstrasse 46. Abb. 568.
Dachgeschoss. 1. Obergeschoss.

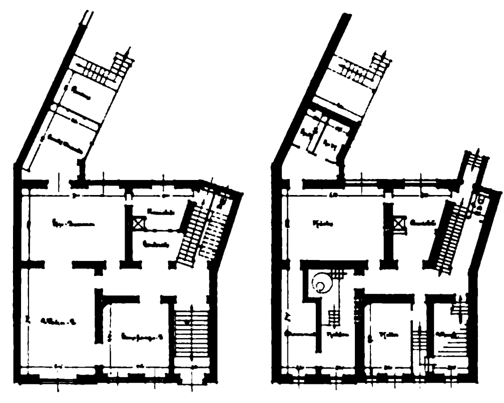


Abb. 569. Rochusstrasse 46. Abb. 570.
Hochparterre. Tiefparterre.



Abb. 571. Tonhallenstrasse 11.

eine Reihe kleiner Einfamilienhäuser errichtet, die bei geringer Bausumme möglichst viele gesunde Räume enthalten (Abb. 552 und 553). Der Verkaufspreis eines Hauses mit Zentralheizung beträgt 33500 M.

In allerjüngster Zeit ist eine ähnliche Reihe Einfamilienhäuser nach Entwürfen des Architekten Moebius an der neugeöffneten Beethovenstrasse Nr. 3 bis 17 entstanden (Abb. 551).

Das Bauprogramm verlangte, Einfamilienhäuser in mittlerer Preislage bei reicher moderner Ausstattung zu schaffen, dabei die Anlage der Küche im Keller unbedingt zu vermeiden.

Hieraus ergab sich der fast gleiche Grundriss für sämtliche Häuser mit einem Vordergebäude und Seitenflügel (Abb. 550).

Nur bei den Eingängen und der verschiedenen Anordnung eines Teils der Räume in den Obergeschossen, die durch die Architektur bedingt ist, weichen die Grundrisse unwesentlich voneinander ab.

Jedes Haus hat Vor- und Hintergarten und einen 11,30 m langen Wirtschaftshof. Das Erdgeschoss enthält vorn ein Wohnzimmer mit Stuckdecke, Wandstoffbekleidung und eichenem Parkettboden, hinten ein Esszimmer mit Glasveranda, Holzdecke und Paneel, Fussboden und Wände wie im Vorderzimmer. Eine 2 m breite Verbindungstür ermöglicht eine gemeinsame Benutzung

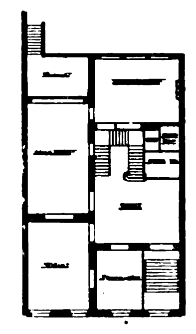


Abb. 572. Tonhallenstrasse 11. Erdgeschoss.

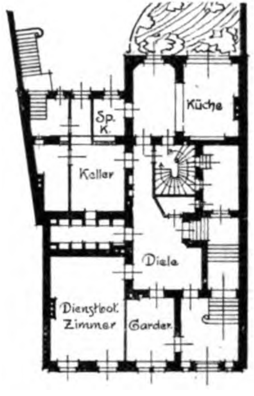


Abb. 573. Tiefparterre

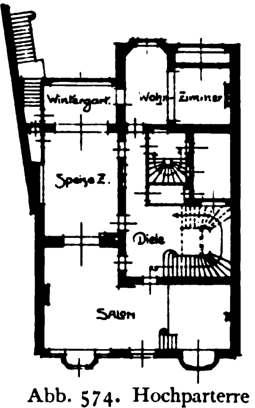


Abb. 574. Hochparterre
des Wohnhauses Inselstrasse 9.

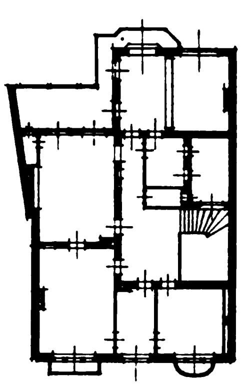


Abb. 575. Obergeschoss

beider Räume. Im Seitenflügel sind Küche, Speisekammer und Abort mit Fliesenbelag und weisser Majolikawandbekleidung untergebracht. Flur und Treppenhaus sind ebenso, aber farbig, ausgestattet.

Das erste Geschoss enthält vier Zimmer mit eichenem Stabfussboden, Abort und Badezimmer mit Fliesen und Wandplatten.

Das ausgebaute Dachgeschoss hat noch drei Zimmer und eine Bügelkammer im Seitenflügel. Auch diese Zimmer haben Parkettfussboden erhalten, ebenso die Flure der Obergeschosse.

Darüber befindet sich im Vorderhause der Trockenspeicher. Auf dem turmartig ausgebildeten Treppenhause ist eine Laterne mit Abstellvorrichtung zur Entlüftung des ganzen Hauses aufgebaut.

Für Beleuchtung sind Gas und elektrische Leitung, für Heizung Gas und Öfen vorgesehen, jedoch auch Vorkehrungen zur Anlage einer zentralen Heizung getroffen.

Die Höhe beträgt im Erdgeschosse 4,13 m, im ersten Geschosse 3,76 m, im zweiten Geschosse 3,60 m.

Das Haus Heinestrasse 11 wurde durch die Architekten Jacobs & Wehling

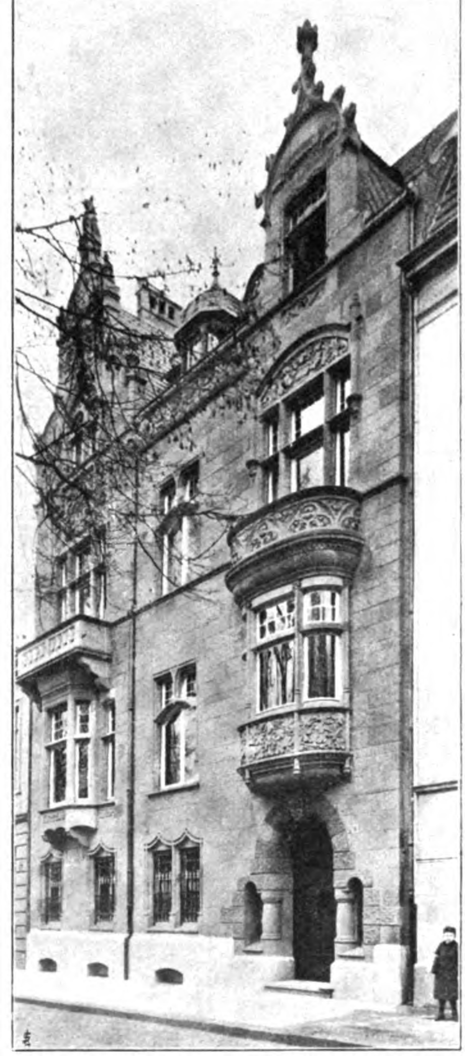


Abb. 576. Inselstrasse 9.



Abb. 577. Steinstrasse 15a.

erweitert (Abb. 548 und 549). — Eine Vereinigung der Wohnung mit den Geschäftsräumen für einen Rechtsanwalt finden wir in dem Hause Steinstrasse 13 von dem Architekten Baur. Das Untergeschoss (Abb. 555) enthält Bureauräume, deren Strassenzugang von dem Eingange zur Wohnung getrennt angeordnet ist. Ausserdem liegen im Untergeschosse die Wirtschaftsräume. Im Hochparterre (Abb. 556) ist die Gestaltung der Diele bemerkenswert. Der eingeschossige Raum mit seiner grossen Kaminnische trägt den Charakter eines behaglichen Wohnraums. Die Deckenöffnung für die durch eine Nebentreppe entlastete Dielentreppe ist auf das Mindestmaß beschränkt. Die Fassade (Abb. 554), in erster Linie aus den Bedürfnissen des Grundrisses entwickelt, ist durch verschiedenartig behandelte Putzflächen und Verwendung farbiger Kachelverkleidungen belebt. — Das Haus Haroldstrasse 6a (Abb. 557), von den Architekten Klein & Dörschel erbaut, wird vom Auftraggeber bewohnt und ist daher seinen Wünschen entsprechend gestaltet. Die Garderobe neben dem breit entwickelten Eingange liegt im Sockelgeschosse (Abb. 558). Das Hochparterre enthält vier zusammenhängende Zimmer, die sich um eine Diele gruppieren (Abb. 559).

Reichere Mittel standen zum Bau des Hauses Elisabethstrasse 12 (Abb. 560) dem Architekten E. Roeting zur Verfügung. Die Wirtschaftsräume im Tiefparterre sind mittels eines Anrichteraums mit dem Speisezimmer im Hochparterre (Abb. 561)

Abb. 578. Steinstrasse 15a. Abb. 579.
Hochparterre. 1. Obergeschoss.



Abb. 580. Schäferstrasse 10.

verbunden. Um einen kleineren eingeschalteten Lichthof gruppieren sich in allen Geschossen die Nebenräume, sodass die Strassen- und die Gartenfront ausschliesslich für Wohnräume ausgenutzt werden konnten (Abb. 562 und 563).

Das Haus Haroldstrasse 8 (Abb. 565), von dem Architekten Hch. Salzmann erbaut, hat die gleiche Frontbreite und zeigt bei wesentlich geringerer Tiefe eine Anlage ohne Lichthof (Abbild. 564). Der im Hochparterre überbaute Eingang gab Gelegenheit zu einer reizvollen Gestaltung des Empfangszimmers (Abbild. 566).

Architekt Regierungsbaumeister Schleicher erbaute

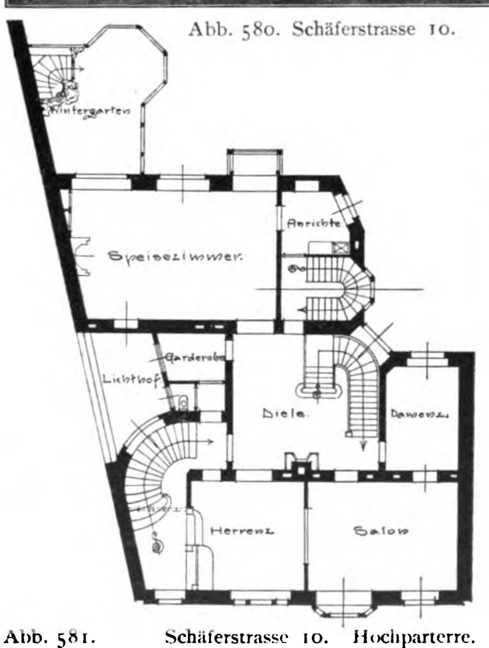


Abb. 581. Schäferstrasse 10. Hochparterre.

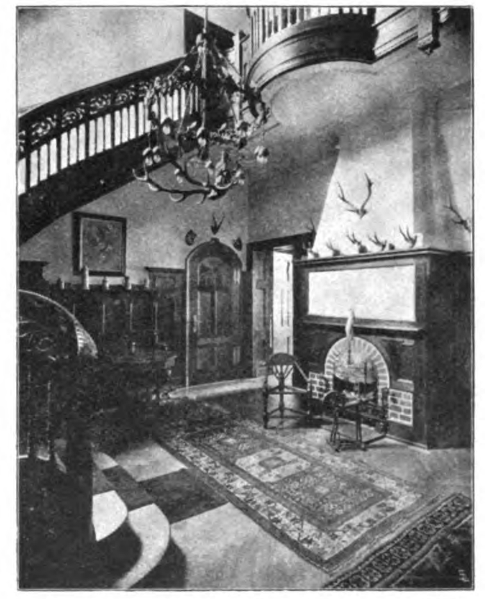


Abb. 582. Schäferstrasse 10. Diele.

das Haus Tonhallenstrasse 11 (Abb. 571 und 572). — Eine einfache Anlage zeigt das von Kayser, von Grossheim und Wöhler erbaute Haus Rochusstrasse 46 (Abb. 567, 568, 569 und 570). Bei 13 m Front konnten die Forderungen des Bauprogramms schon mit einer Bebauungstiefe von 13,50 m erfüllt werden.

Eine wesentliche Vermehrung bequemer Zweckmässigkeit zeigt die Grundrisslösung des Hauses Inselstrasse 9 (Abb. 576), erbaut von dem Architekten E. Roeting. Schon in einzelnen der vorerwähnten Häuser fanden wir die Anordnung einer Diele. Soll diese die Treppenverbindung nach oben aufnehmen und gleichzeitig den Charakter eines Wohnraums tragen, so darf sich der Dienstbotenverkehr nicht über diese Treppe bewegen. Es ergibt sich hieraus die Notwendigkeit, eine zweite

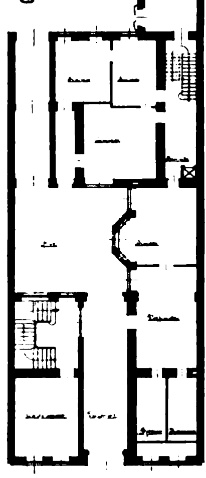


Abb. 584. Bahnstr. 22. Erdgeschoss.

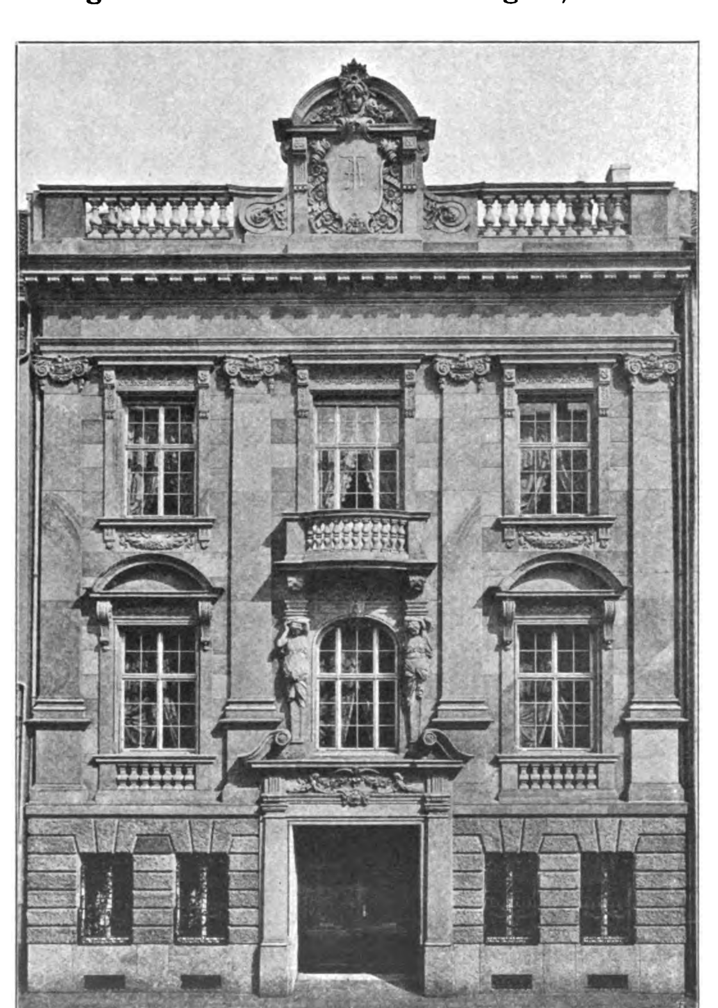


Abb. 583. Bahnstrasse 22.

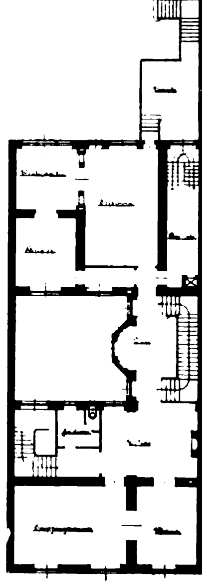


Abb. 585. Bahnstr. 22. Hochparterre.

Treppe zur Verbindung sämtlicher Geschosse anzuordnen. Die hier eingebaute Nebentreppe liegt inmitten des Gebäudes und stellt so die denkbar kürzeste Verbindung aller Räume von Geschoss zu Geschoss her (Abb. 573, 574 und 575). Die Diele, deren Treppe nur der Herrschaft des Hauses dient, bewahrt damit einen wohnlichen und ruhigen Charakter.

Die Disposition des Hauses Steinstrasse 15a (Abb. 577) von den Architekten Klein & Dörschel zeigt dadurch eine grosse Achsenwirkung, dass Salon, Diele und Saal in eine Flucht gelegt sind (Abb. 578). Garderobe und Anrichte im Hochparterre sind mit Oberlicht versehen. Darüber ist ein Lichthof angeordnet, von dem im Obergeschosse die Nebentreppe, der Baderaum und der Flur ihre Beleuchtung erhalten (Abb. 579). — In der Anlage des Hauses Schäferstrasse 10 (Abb. 580), bringt Architekt H. vom Endt

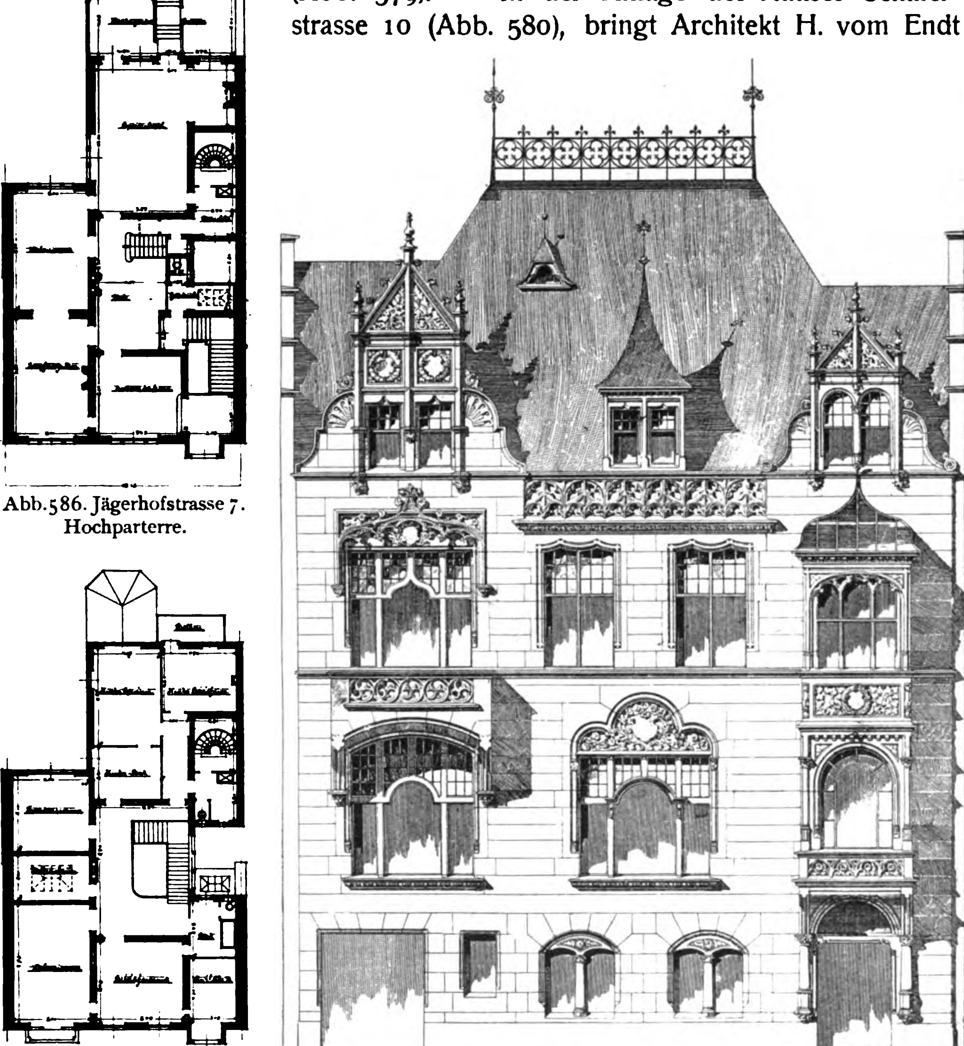


Abb. 586. Jägerhofstrasse 7.
Hochparterre.

Abb. 587. Jägerhofstrasse 7.
1. Obergeschoss.

Abb. 588. Jägerhofstrasse 7.

eine Vervollkommnung des Grundrisses seines vorerwähnten Hauses Ahnfeldstrasse 107 (Abb. 581). Die Anordnung einer Nebentreppe und einer Anrichte vor dem Speisezimmer geben dem Hause eine erhöhte Wohnlichkeit (Abb. 582).

Das von den Architekten Kayser, von Grossheim und Wöhler erbaute Haus Bahnstrasse 22 (Abb. 583) erforderte infolge der geringen Frontbreite von 12 m und der bedeutenden Tiefe die Anlage eines grossen Innenhofs. Vorderhaus und Hinterhaus wurden durch die Diele verbunden (Abb. 584 und 585).

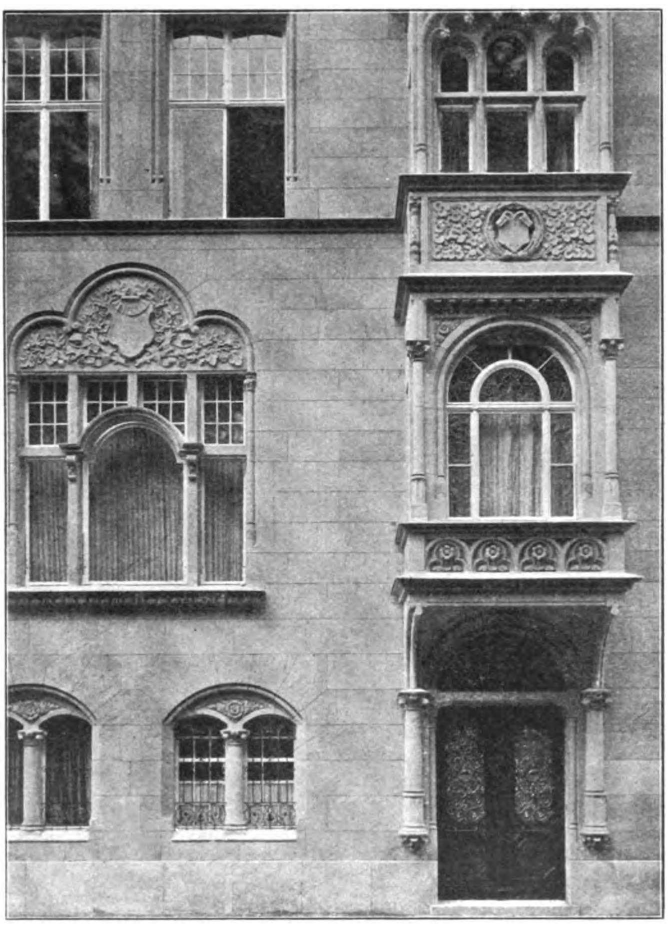


Abb. 589. Einzelteil von Jägerhofstrasse 7.

Von denselben Architekten ist das Haus Jägerhofstrasse 7 erbaut (Abb. 586, 587, 588 und 589).

Ein vor allem in der Aussenarchitektur englische Einflüsse zeigendes Haus (Abbild. 590 und 591) wurde von Baurat March aus Berlin in der Kanalstrasse Nr. 8 erbaut.

Das Haus Inselstrasse 3 (Abb. 592 und 593), Architekt E. Roeting, zeigt eine vornehme Anlage ohne Diele und Nebentreppe (Abb. 594, 595 und 596). Besondere Aufmerksamkeit ist auch hier den gesundheitstechnischen Anlagen gewidmet (Abb. 598). Hervorzuheben ist die liebevolle Ausbildung der Gartenfassade (Abb. 597).

Das Haus Reichsstrasse 41 bis 43 (Abb. 599) von dem Architekten H. vom Endt zeigt bei breiter Frontentwicklung eine Anlage von sechs Zimmern nebst Nebenräumen im Hochparterre (Abb. 600 und 601). Die Gestaltung und Ausnutzung des Lichthofs bietet eine interessante Lösung.

Aus den 80er Jahren stammt das Haus Hofgartenstrasse 6 von den Architekten Boldt & Frings (Abb. 602). Es enthält im Erdgeschosse die

Wohn- und Gesellschaftsräume sowie die Küche mit Nebenräumen (Abb. 603), im Obergeschosse die Schlafzimmer. Die monumentale Fassade mit der breiten Loggia im Obergeschosse zeigt die Formen italienischer Renaissance.

In dem Hause Kaiserstrasse 48 von den Architekten Kayser & v. Grossheim ist das zu ebener Erde liegende Erdgeschoss (Abb. 604, 605, 607 und 608) ausschliesslich durch die Wirtschaftsräume in Anspruch genommen. Der Eingang ist im Hochparterre überbaut, sodass die ganze Front für Wohnräume (Abb. 606) nutzbar wurde. Die Diele (Abb. 609) mit seitlich angeordneter Treppe verbindet die an der Strassenfront liegenden Wohnräume mit dem nach der Gartenseite verlegten Speisezimmer, die Fassade ist im Barockstil ausgeführt (Abb. 610).



Abb. 590. Kanalstrasse 8.

In dem Hause Alleestrasse Nr. 42 ist durch die Architekten Jacobs & Wehling ein grösserer Umbau ausgeführt. Der im ersten Obergeschosse (Abb. 612 u. 613) geschaffene Saal zeigt eine interessante Ausstattung, für die eine antike Decke aus Südtirol vorbildlich war (Abb. 611). Die Wandvertäfelung und die Türen sind in Nussbaumholz ausgeführt (Abb. 614). Unter Verwendung einer alten Täfelung wurde von denselben Architekten das Esszimmer in dem Hause Königsallee 13 ausgebaut. Das Deckengemälde ist eine Schöpfung des Malers H. E. Pohle (Abb. 615 und 616).

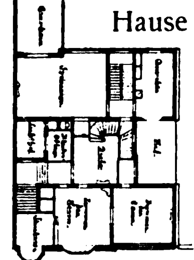


Abb. 591. Kanalstrasse 8. Hochparterre.

Von Baurat March wurde das Haus Jägerhofstrasse 22 erbaut. Der Grundriss zeigt eine äusserst interessante und eigenartige Lösung. Da der Verkehr zu den im Tiefparterre liegenden Wirtschaftsräumen gleich an der Haustür in das Untergeschoss geleitet wird (Abb. 622), so verliert die scheinbare Zerrissenheit der Wohnräume des Hochparterres ihre Bedeutung; jede Unwohnlichkeit der Gesamtanlage ist vermieden. Der in der Mittelachse angeordnete Eingang

erschliesst sofort den grossen Blick in die Tiefe des Hauses. Rechts und links vom Eingange sind die Zimmer des Herrn und der Dame angeordnet. Die Trennung der Räume von einander bringt den grossen Vorteil, dass jeder nur eine Tür enthält und damit die denkbar günstigste Ausnutzung der Wandflächen ermöglicht und zugleich den Räumen eine grosse Behaglichkeit und gute Raumwirkung gegeben ist. Auch die Gestaltung der Vordiele (Abb. 617), die in die grosse, fast die ganze Hausbreite einnehmende Diele (Abbild. 618) mündet, ist von vorzüglicher Wirkung.





Abb. 592. Inselstrasse 3.

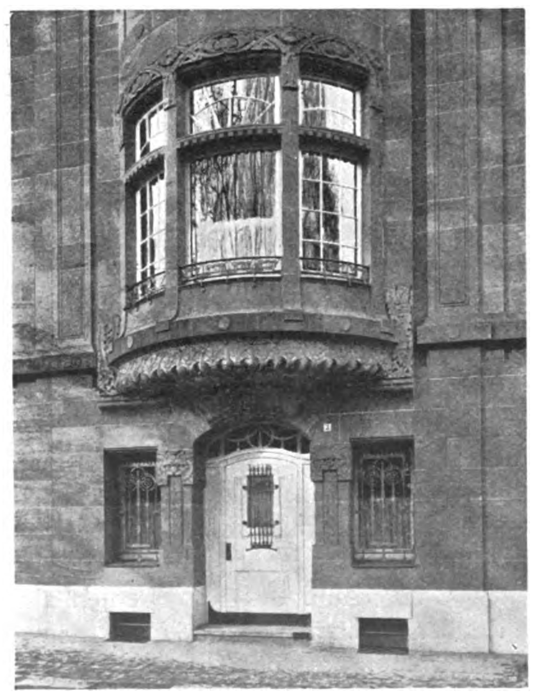


Abb. 593. Einzelteil von Inselstrasse 3.

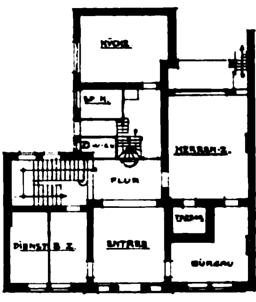


Abb. 594. Inselstrasse 3. Tiefparterre.

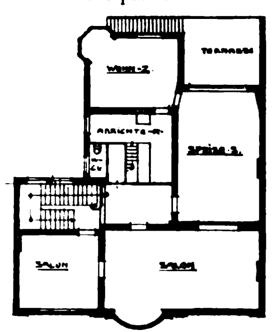


Abb. 595. Inselstrasse 3. Hochparterre.

Garderoben und Haupttreppe sind rechts und links von der Vordiele angelegt. Die Diele selbst vermittelt durch eine reich geschmückte Galerie im ersten Obergeschosse (Abbild. 623) die Verbindung der vorderen mit den hinteren Räumen. Der vornehmen Ausbildung des Innern (Abb. 621) entspricht die monumentale Fassade, die in Formen und Material (Tuffstein aus dem Brohltale) besonders wirkungsvoll ist (Abb. 619 und 620).

Die Grundrissentwicklung des Hauses Kanalstrasse 5 (Abb. 624), von dem Architekten Thilo Schneider, erinnert durch die Anlage eines dreiseitig geschlossenen, nach der Strasse offenen Hofs an die Schlösser des westfälischen Adels in Münster usw. Die den Hof seitlich begrenzenden Flügelbauten enthalten im Erdgeschosse (Abb. 625 und 626) den Haupt- und den Nebeneingang. Die Wirtschaftsräume in diesem Geschosse sind sehr vornehm und ausgedehnt gebildet. Der enge Zusammenhang der Wohnräume im

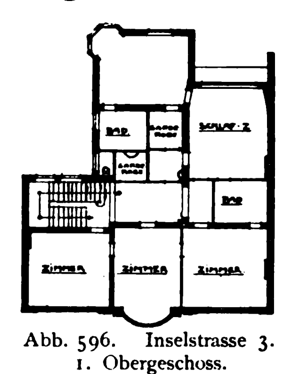


Abb. 596. Inselstrasse 3.
1. Obergeschoss.



Abb. 597. Inselstrasse 3. Gartenseite.



Abb. 598. Inselstrasse 3. Toilette.

Abb. 599. Reichsstrasse 41/43.

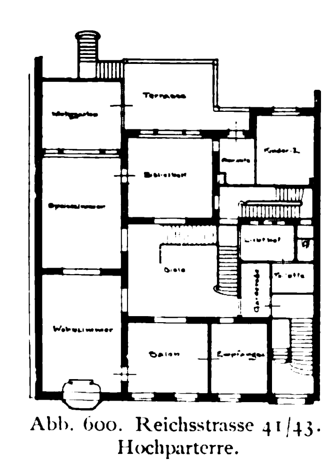


Abb. 600. Reichsstrasse 41/43.
Hochparterre.

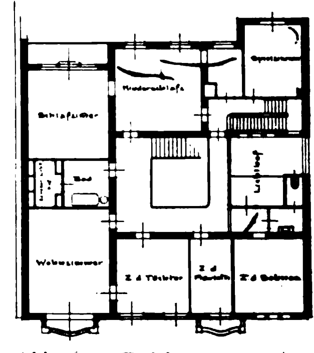


Abb. 601. Reichsstrasse 41/43.
I. Obergeschoss.

Hauptgeschosse (Abb. 627 und 628) bietet interessante Wechselwirkungen von Raum zu Raum.

Das Haus Inselstrasse 16/17 (Abb. 629), von dem Architekten Professor Kleesattel erbaut, enthält im Sockelgeschosse die Wirtschaftsräume, im Hochparterre fünf Wohnräume, Diele und Nebengelasse (Abb. 630), im ersten Obergeschosse acht Zimmer (Abb. 631).

Das von den Architekten Kayser & von Grossheim aus Berlin im Jahre 1899 erbaute Haus Goltsteinstrasse Nr. 15/16 (Abb. 634) steht auf einem Grundstücke, das bei 22,40 m Strassenfront in einer Tiefe von 18 m auf die geringe Breite von 10 m eingezogen ist. Trotz dieser ungewöhnlichen Form zeigt der Grundriss eine klare und übersichtliche Lösung (Abbild. 632). Die Wirtschaftsräume sind im Tiefparterre angeordnet. Die Wohnräume in der Front des Hochparterres haben eine Tiefe von 6,20 m. Im Speisezimmer mit seinen seitlichen Ausbauten (Abb. 636 und 637) kann eine grosse Zahl Personen Platz finden und trotz seiner grossen Abmessungen übt der Raum auch bei gewöhnlicher Benutzung durch wenige Personen keine unbehagliche Wirkung aus. Die Türen von der Diele (Abb. 635) nach dem Speisezimmer einerseits und dem Salon anderseits liegen mit dem Blumenfenster des letzteren und mit der Mitte des Wintergartens in einer Achse, sodass bei einer Gesamttiefe von etwa 30 m grosse Raumwirkung erzielt worden ist. Im ersten Obergeschosse sind die Schlaf- und Toilettenräume der Familie sowie zwei Bäder angeordnet (Abb. 633). Die einseitig freie Lage des Hauses Bleichstrasse 14 (Abb. 638),

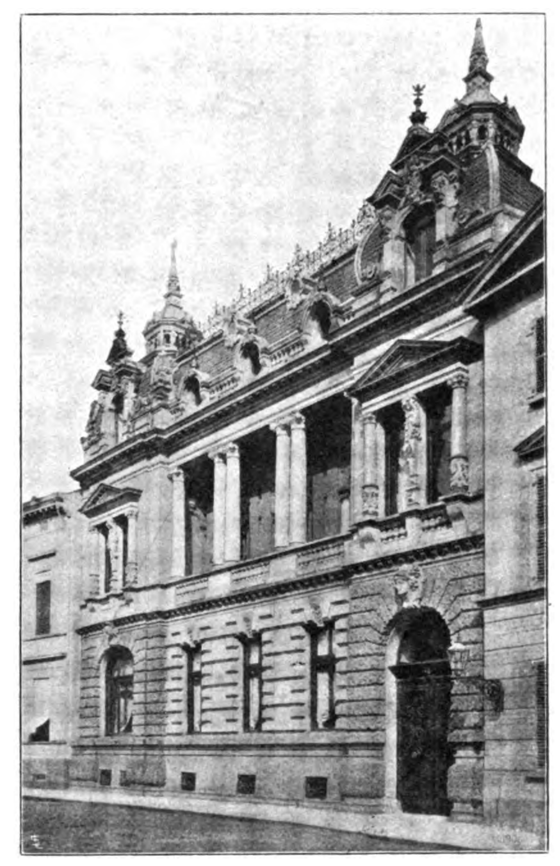


Abb. 602. Hofgartenstrasse 6.

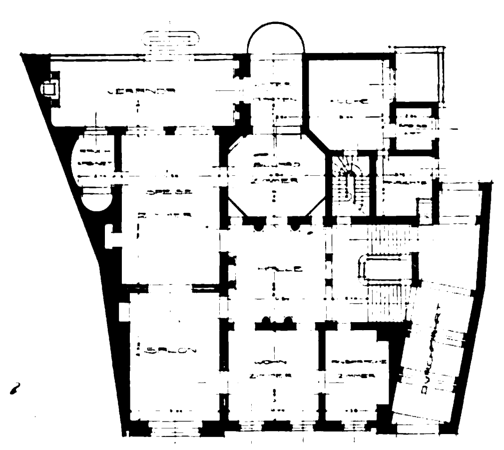


Abb. 603. Hofgartenstrasse 6. Erdgeschoss.

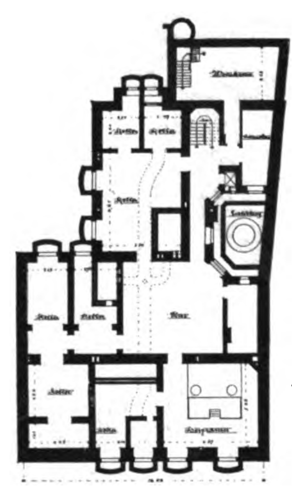


Abb. 604. Kaiser-str. 48. Keller.

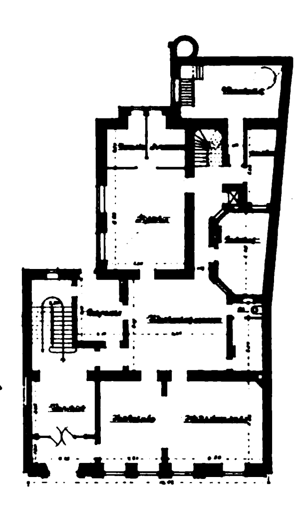


Abb. 605. Kaiser-str. 48. Erdgeschoss.

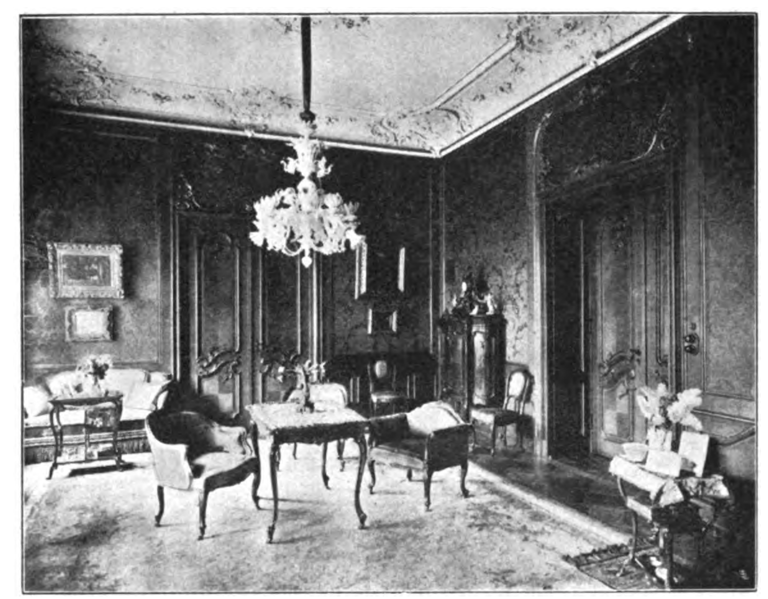


Abb. 606. Kaiserstrasse 48. Wohnzimmer.

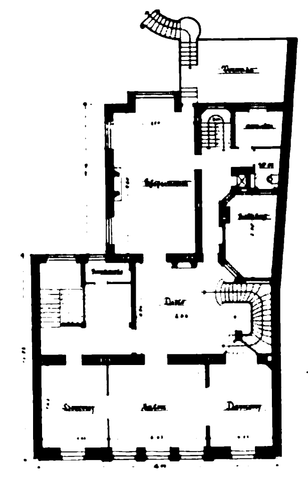


Abb. 607. Kaiser-str. 48. Hochparterre.

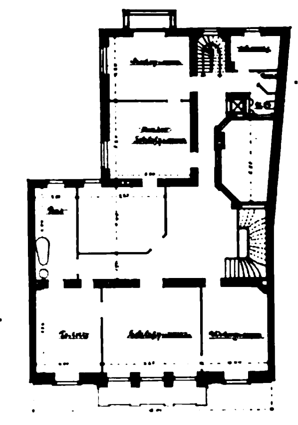


Abb. 608. Kaiser-str. 48. 1. Obergeschoss.



Abb. 609. Kaiserstrasse 48. Diele.



Abb. 610. Kaiserstrasse 48.



Abb. 611. Alleestrasse 42.
Saal der 1. Etage.

Abb. 612. Alleestrasse 42.
Erdgeschoss.

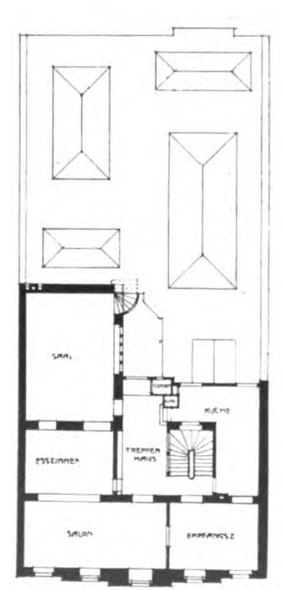


Abb. 613. Alleestrasse 42.
Obergeschoss.

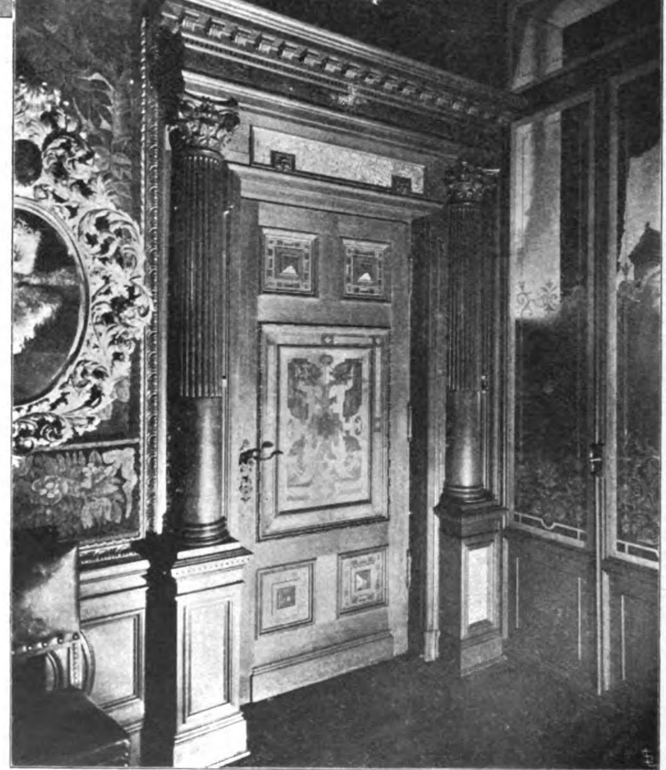


Abb. 614. Alleestrasse 42.
Wandvertäfelung des Saals.



Abb. 615. Königsallee 13. Esszimmer.

von den Architekten Kayser, von Grossheim und Wöhler, gestattete eine geschlossene Anlage ohne Lichthof. Der breit entwickelte Haupteingang steht in unmittelbarer Verbindung mit den im Tiefparterre angeordneten Wirtschaftsräumen. Im Hochparterre (Abbild. 639) schliessen sich drei zusammenhängende Wohnräume an die Diele an, während das Esszimmer nur mit dieser allein verbunden und der dazugehörige Anrichteraum unter dem grossen Podeste der Dielentreppe angeordnet ist. Das Obergeschoss (Abb. 640) enthält die Schlafzimmer.

Von denselben Architekten wurde das Haus Bleichstrasse 16 erbaut (Abb. 641). Hier sind vier zusammenhängende Wohnräume um die Diele gruppiert (Abb. 642). Die Dielentreppe ist im Obergeschosse seitlich fortgesetzt (Abb. 643). — Das von den Architekten Klein & Dörschel erbaute Haus

Abb. 616. Königsallee 13. Kamin im Esszimmer.

Abb. 617. Jägerhofstrasse 22. Vordiele.



Abb. 618. Jägerhofstrasse 22. Diele.



Abb. 620. Jägerhofstrasse 22. Gartenseite.

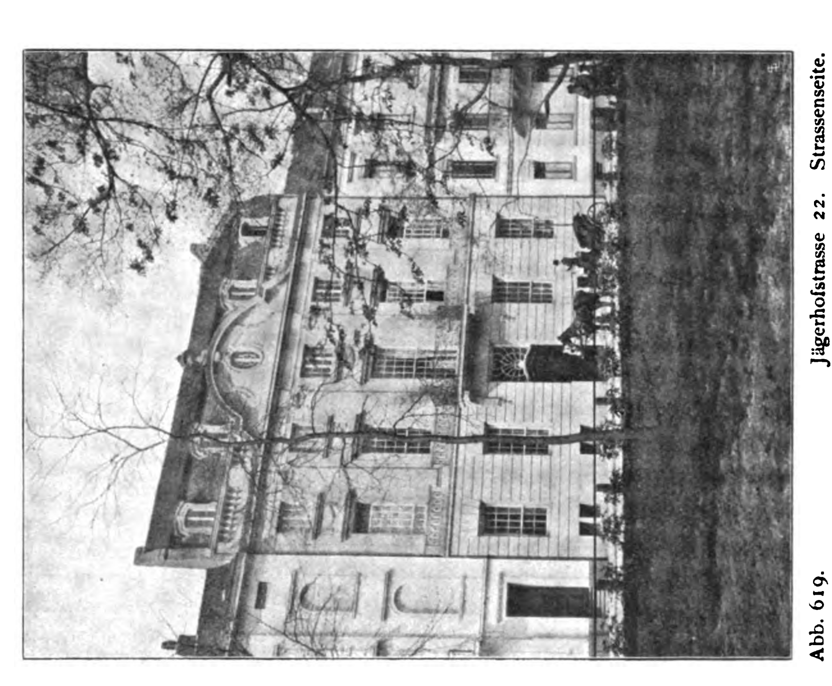


Abb. 619. Jägerhofstrasse 22. Strassenseite.

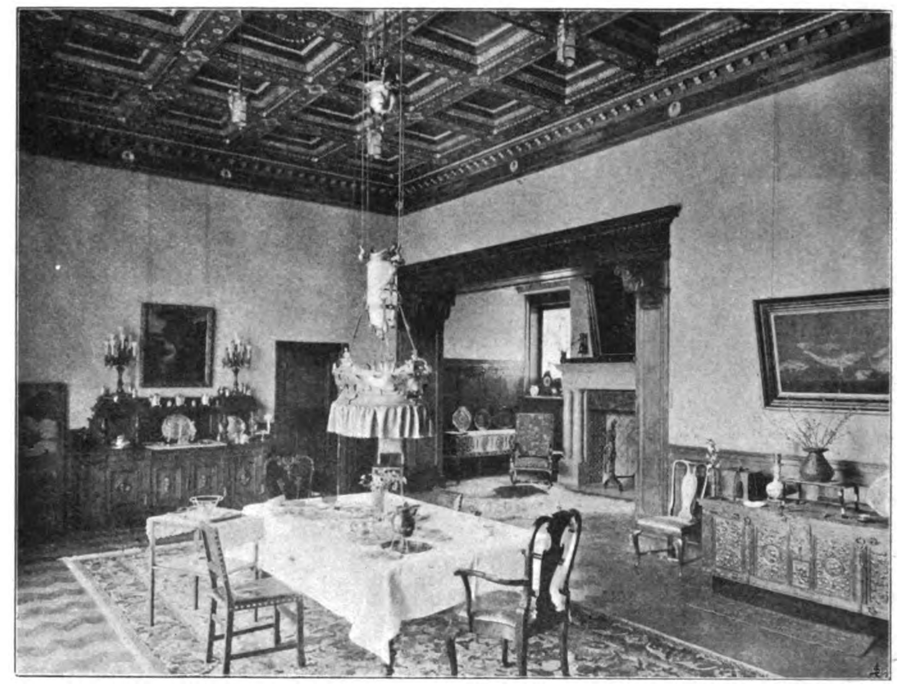


Abb. 621. Jägerhofstrasse 22. Speisesaal.

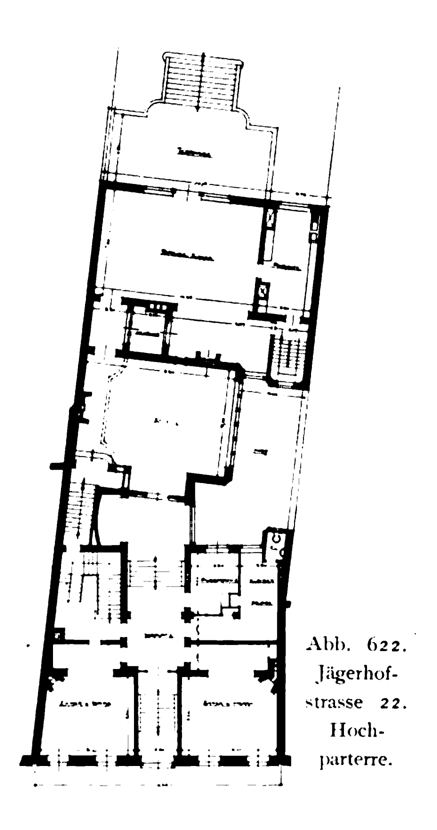


Abb. 622. Jägerhofstrasse 22. Hochparterre.

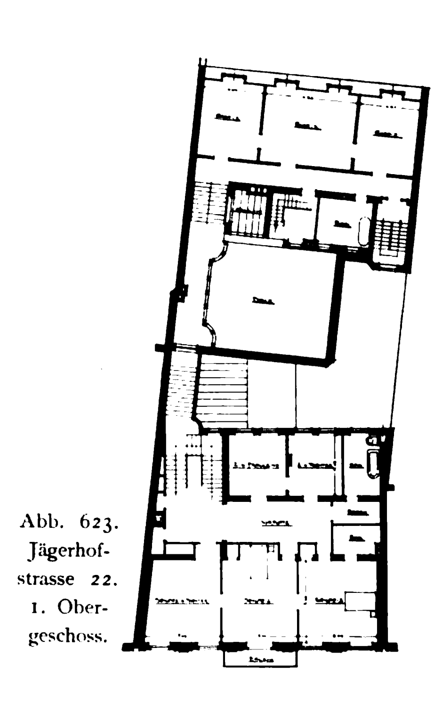


Abb. 623. Jägerhofstrasse 22. 1. Obergeschoss.

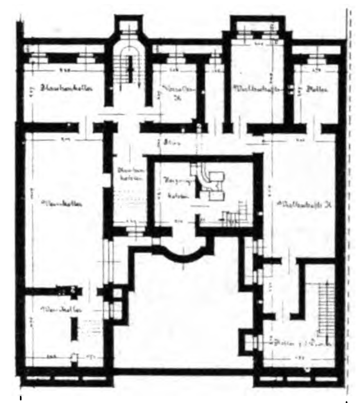


Abb. 625. Kanalstrasse 5. Keller.

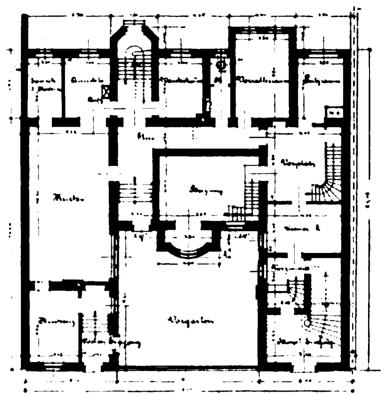


Abb. 626. Kanalstrasse 5. Erdgeschoss.

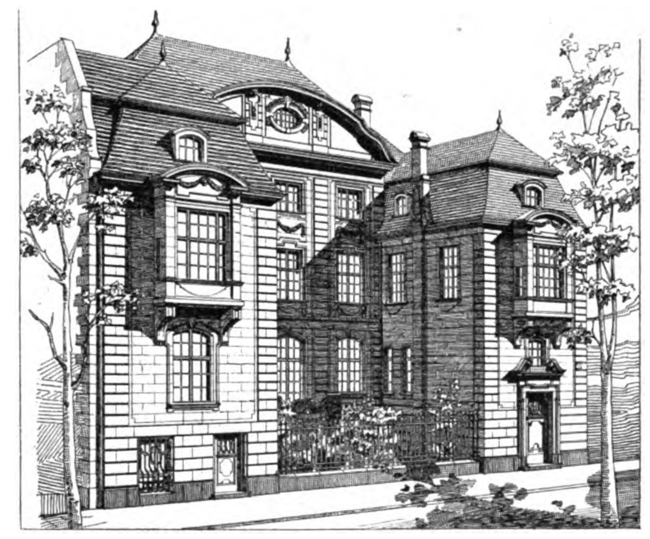


Abb. 624. Kanalstrasse 5.



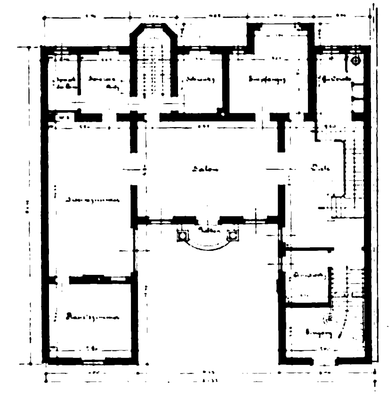


Abb. 627. Kanalstrasse 5. Hochparterre.

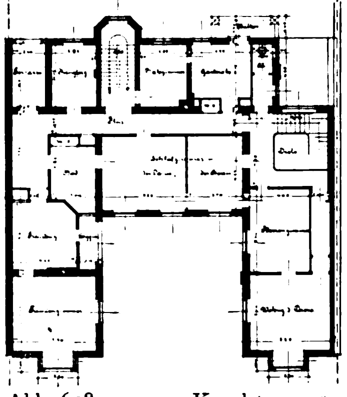


Abb. 628. Kanalstrasse 5. I. Obergeschoss.



Abb. 629.
Inselstrasse 16/17.

Abb. 630. Inselstrasse 16/17. Hochparterre.

Abb. 631. Inselstrasse 16/17. 1. Obergeschoss.

Abb. 632. Goltsteinstrasse 15/16. Hochparterre.

Abb. 633. Goltsteinstrasse 15/16. 1. Obergeschoss.

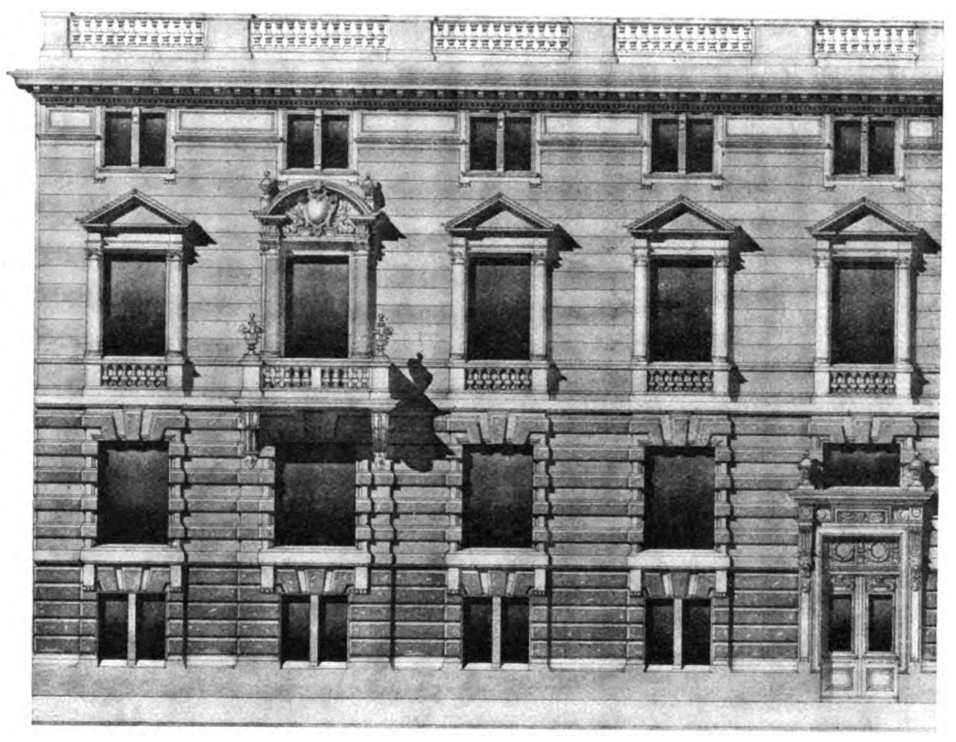


Abb. 634. Goltsteinstrasse 15/16.

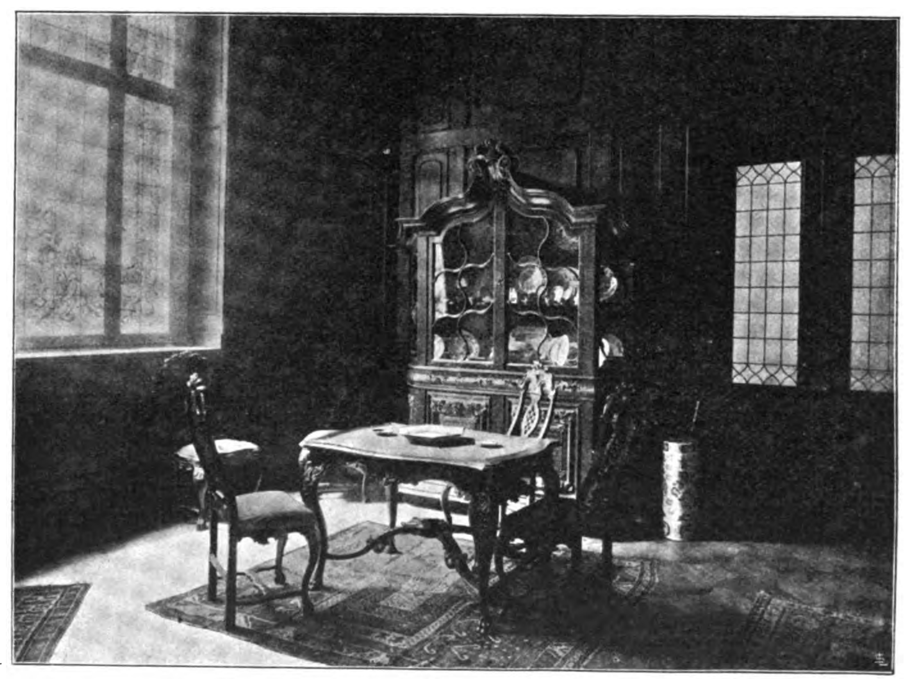


Abb. 635. Goltsteinstrasse 15/16. Vordiele.

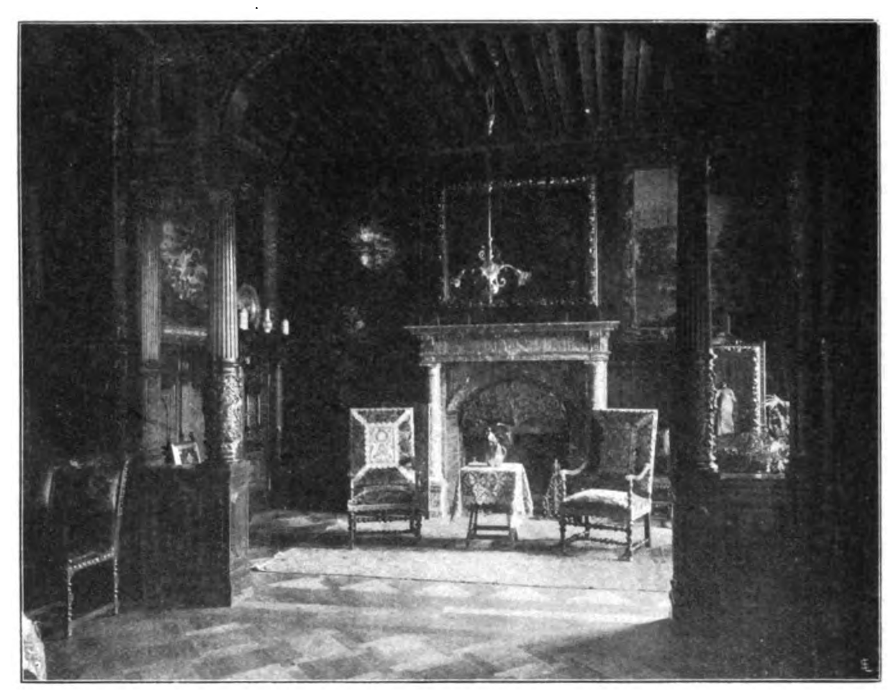


Abb. 636. Goltsteinstrasse 15/16. Ausbau im Speisesaale.

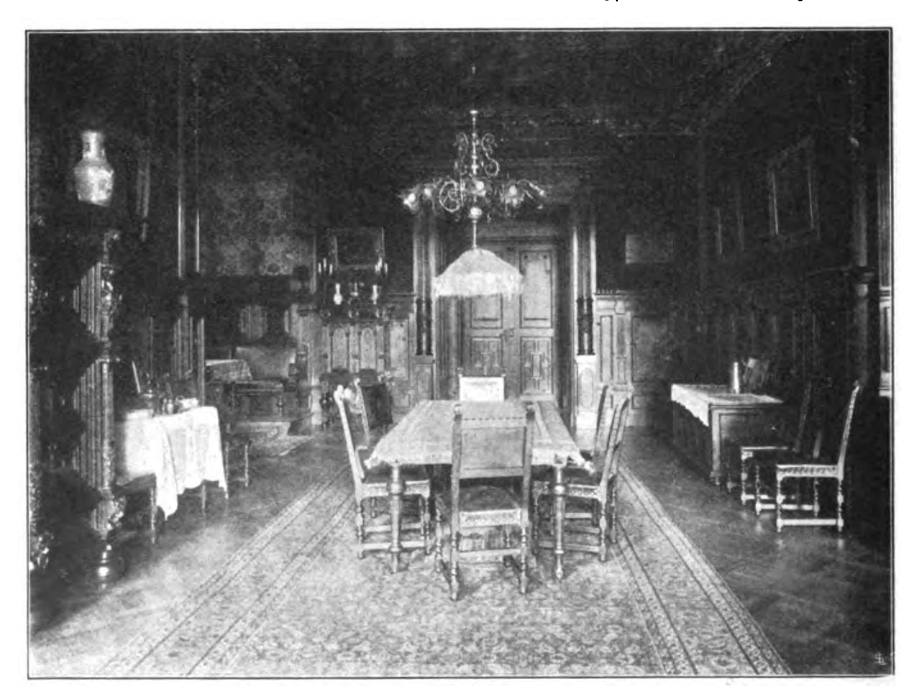


Abb. 637. Goltsteinstrasse 15/16. Speisesaal.



Abb. 638. Bleichstrasse 14.

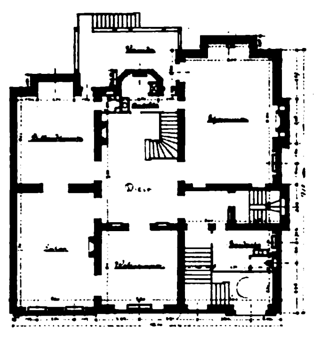


Abb. 639. Bleichstrasse 14.
Hochparterre.

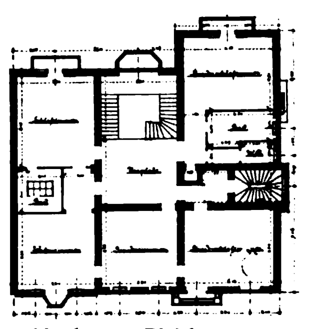


Abb. 640. Bleichstrasse 14.
1. Obergeschoss.

Abb. 641. Bleichstrasse 16.

Abb. 642. Bleichstrasse 16. Hochparterre.

Abb. 643. Bleichstrasse 16. Obergeschoss.

Abb. 645. Haroldstr. 10a. Parterre.

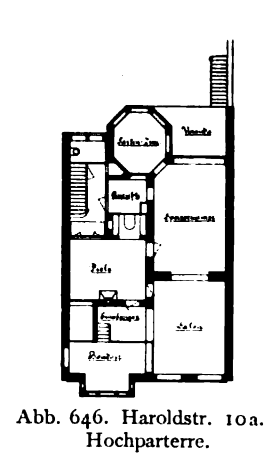


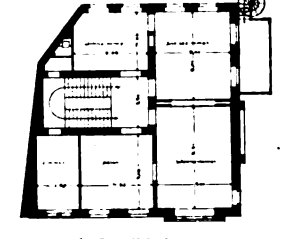
Abb. 646. Haroldstr. 10a. Hochparterre.

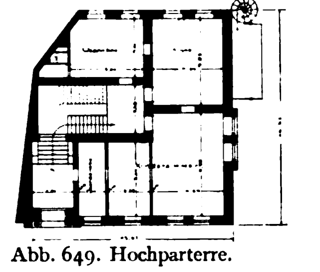
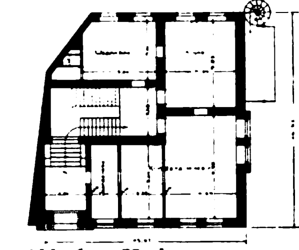


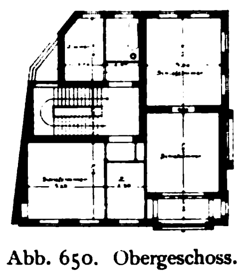
Abb. 644. Haroldstrasse 10a.


Abb. 647. Tonhallenstrasse 16.


Abb. 651. Hofgartenstrasse 14.


Abb. 648. Tiefparterre.



Abb. 649. Hochparterre.


Abb. 650. Obergeschoss.

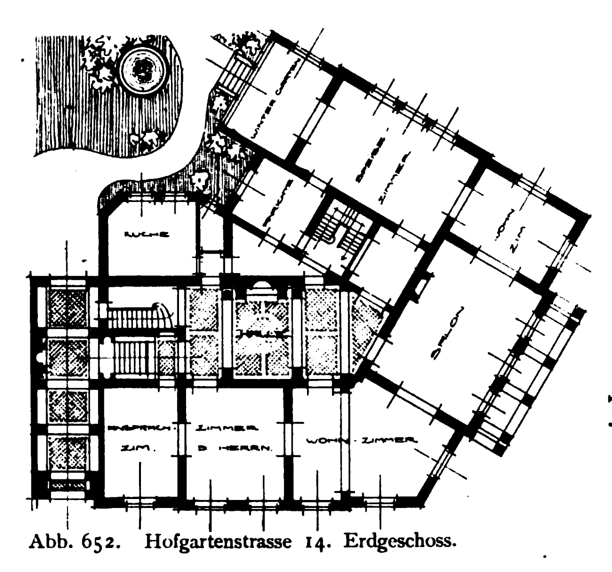


Abb. 652. Hofgartenstrasse 14. Erdgeschoss.

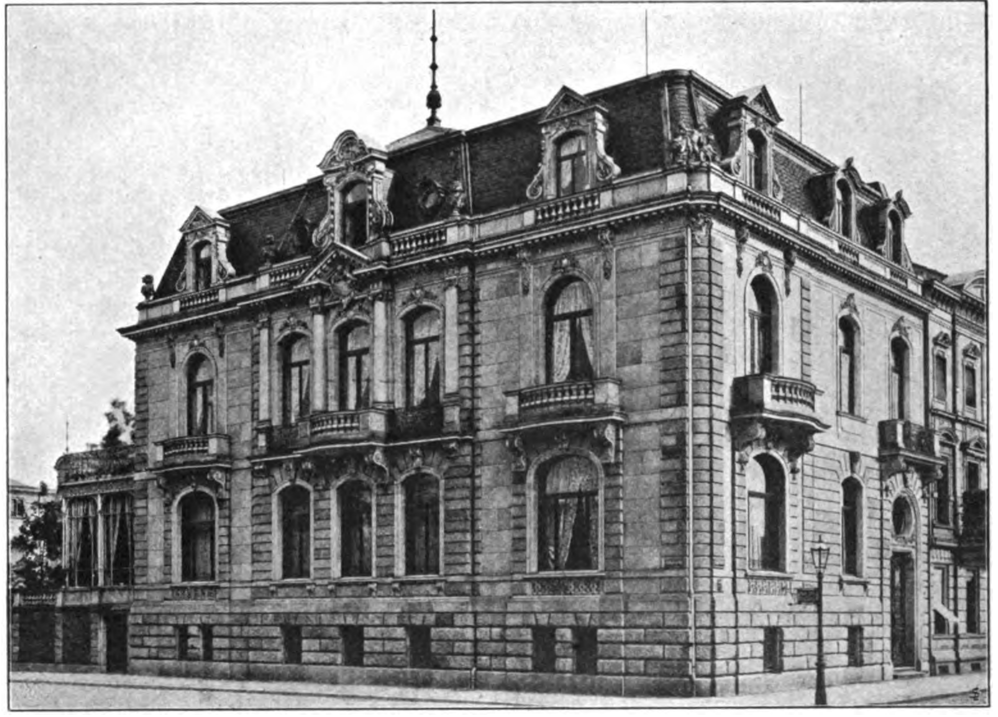


Abb. 653. Hofgartentsrasse 1.

Haroldstrasse 10a (Abb. 644) ist nicht als Eckhaus zu bezeichnen, jedoch gestattete der an der einen Seite liegende Hof die Anordnung von Seitenlicht. Der im Obergeschosse beginnende Lichthof lässt darauf schliessen, dass sich das Fensterrecht nur auf einen Teil der freistehenden Seitenfront erstreckt. Die Grundrisse zeigen eine weitgehende Durchbildung (Abb. 645 und 646). — Das Grundstück Tonhallenstrasse 16 ist auf zwei Seiten von dem Garten der städtischen Tonhalle umschlossen, und bei dem von dem Architekten von Abbema hier erbauten Hause (Abb. 647) ist diese Nachbarschaft einer dauernden Parkanlage für die Grundrissgestaltung bestimmend gewesen (Abb. 648, 649 und 650).

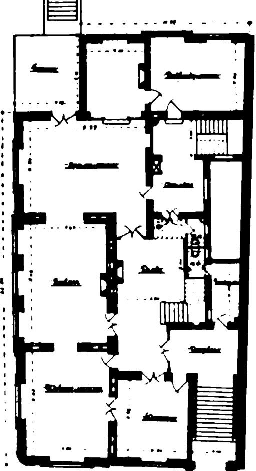


Abb. 654. Hofgartenstr. 1. Hochparterre.

Eine Anlage grossen Stils ist das Haus Hofgartenstrasse 14 von den Architekten Boldt & Frings (Abb. 651). Der Grundriss zeigt bei bedeutender Flächenausdehnung eine Anlage grosser Räume, die unter sich zusammenhängend um die Halle

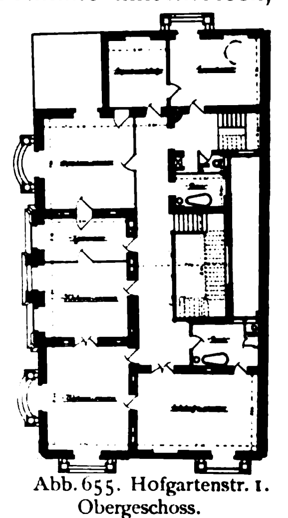


Abb. 655. Hofgartenstr. 1. Obergeschoss.



Abb. 656. Hofgartenstrasse 1. Diele.

gruppiert sind (Abb. 652). Von den Architekten Kayser & von Grossheim wurden die Häuser Hofgartenstrasse 1 und 10 erbaut. Gleichartig in bezug auf Gediegenheit der Ausbildung waren die Anforderungen, die die Architekten hier zu erfüllen hatten, die verschiedenartige Gestaltung der Grundstücke jedoch ergab ganz verschiedene Lösungen.

Das Haus Hofgartenstrasse 1 (Abb. 653) zeigt nach dieser Strasse eine verhältnismässig geringe Frontabmessung (Abb. 654 und 655), während die breite Seite nach dem Hofgarten eine günstige Entwicklung der Wohnräume gestattete (Abb. 656 und 657).

Das Grundstück Hofgartenstrasse 10 (Abb. 658) liegt nur mit dem geringeren Teile seiner Frontentwicklung (Abb. 659) an dieser Strasse, zum grösseren an einer nur 9 m breiten Seitenstrasse. Die Erweiterung des Grundstücks nach rückwärts führte zu einer breiten Entwicklung der Gartenfront (Abb. 660).

Freistehende Wohnhäuser sind in äusserst geringer Zahl vorhanden. Neuere derartige Ausführungen finden wir nur in



Abb. 657. Hofgartenstrasse 1. Diele.



Abb. 658. Hofgartenstrasse 10.

dem schon erwähnten Grafenberger Villenviertel und vereinzelt in den äusseren Bezirken.

Es besteht die Absicht, das Gelände der Ausstellungen von 1902 und 1904 in einen öffentlichen Park am Rheine umzuwandeln und im östlichen Anschlusse hieran Baustellen für freistehende Häuser zu schaffen. Erst nach Verwirklichung dieses Plans wird die Möglichkeit gegeben sein, die Gunst der Lage unserer Stadt an dem grossen Strome auch dem freistehenden Einzelwohnhause zugute kommen zu lassen.

Weit rheinabwärts, noch hinter dem Ausstellungsgelände, ist in den 90er Jahren schon das Haus des Malers Rocholl von den Architekten Klein & Dörschel erbaut worden. Sowohl in der Grundrissausbildung wie in der Aussenarchitektur ist das Haus seiner ländlichen Umgebung angepasst (Abb. 661 und 662).

Villa Waldfrieden nannte der Maler, Professor Carl Gehrts sein von Regierungsbaumeister Schleicher erbautes Haus. Die Aussenarchitektur ent-

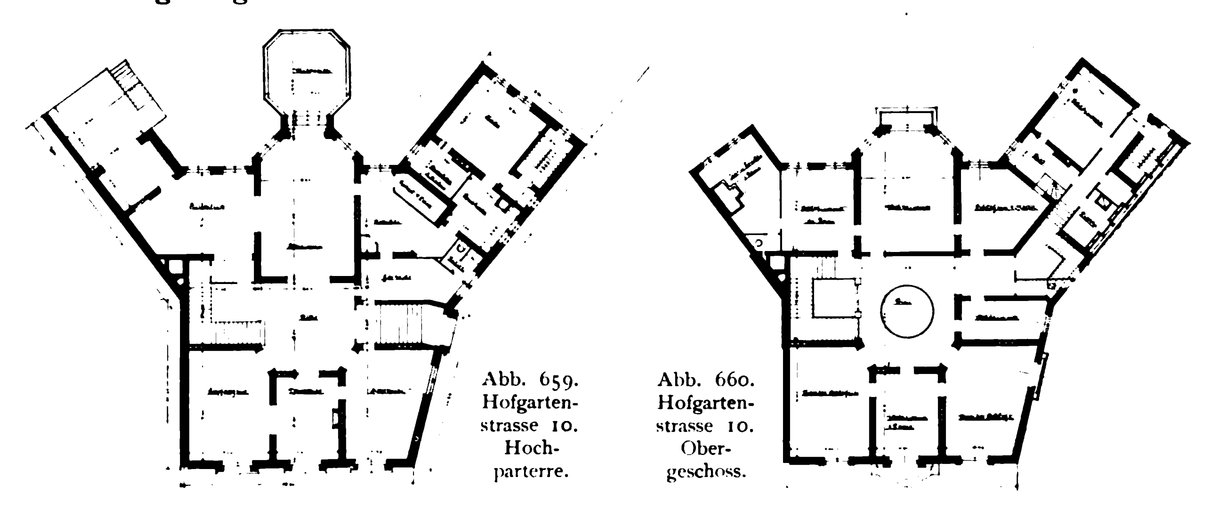


Abb. 659. Hofgartenstrasse 10. Hochparterre.

Abb. 660. Hofgartenstrasse 10. Obergeschoss.

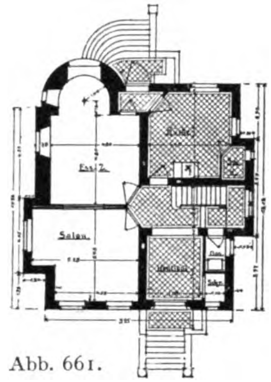


Abb. 661. Haus Rocholl. Erdgeschoss.

spricht der Lage am Waldrande (Abb. 663). Das Atelier (Abb. 664) des zu früh verstorbenen Meisters nimmt einen grossen Teil des Grundrisses ein (Abb. 665).

Von demselben Architekten ist der Erweiterungs- und Umbau des in der Nähe Düsseldorfs gelegenen Herrschaftshauses Garath entworfen (Abbild. 666 und 667).

Im Grafenberger Walde an der Strasse nach Rath wurde


Abb. 662. Haus Rocholl.


Abb. 663. Villa Waldfrieden.

von dem Architekten Thilo Schneider das Haus Sack (Abb. 668) erbaut, das mit den Nebengebäuden einen geschlossenen Herrschaftssitz bildet. Das zweigeschossige Wohnhaus enthält im Erdgeschosse (Abbild. 669) die Wohn- und Wirtschaftsräume. Letztere sind geräumig angelegt und stehen in unmittelbarem Zusammenhange mit der Nebentreppe. An die Anrichte schliesst sich das Esszimmer an, dem Salon und Herrenzimmer folgen, während Wohn- und Empfangszimmer durch die Halle (Abbild. 671) mit ihnen verbunden sind. Das Obergeschoss enthält Schlaf-



Abb. 664. Atelier von Carl Gehrts in Villa Waldfrieden.

und Kinderzimmer. (Abb. 670).

In einer Umgebung sonst aneinandergereihter Häuser mit Vorgärten ist in der Uhlandstrasse 38 ein freistehendes Haus von den Architekten Kayser, von Grossheim und Wöhler erbaut. In Rücksicht auf die verhältnismässig geringe Breite des Grundstücks ist das

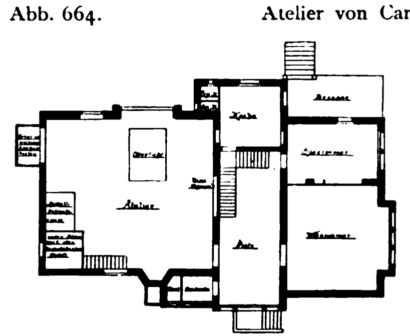




Abb. 665. Villa Waldfrieden. Erdgeschoss.

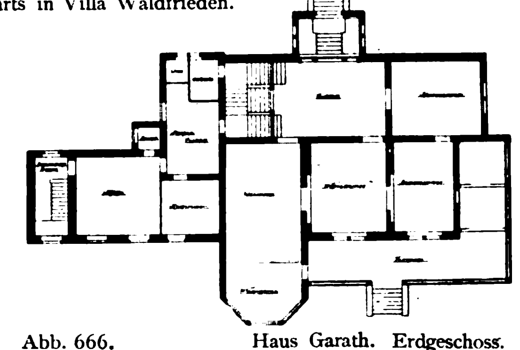


Abb. 666. Haus Garath. Erdgeschoss.

Haus so nahe an die Nachbargrenze gerückt, dass nur die Breite einer Durchfahrt frei blieb (Abb. 672 und 673). Die anschliessende Front enthält den Eingang und die Fenster der Nebenräume, während die Wohnräume nach den übrigen drei Seiten entwickelt sind. Die beigegebene, den ersten Entwurf darstellende

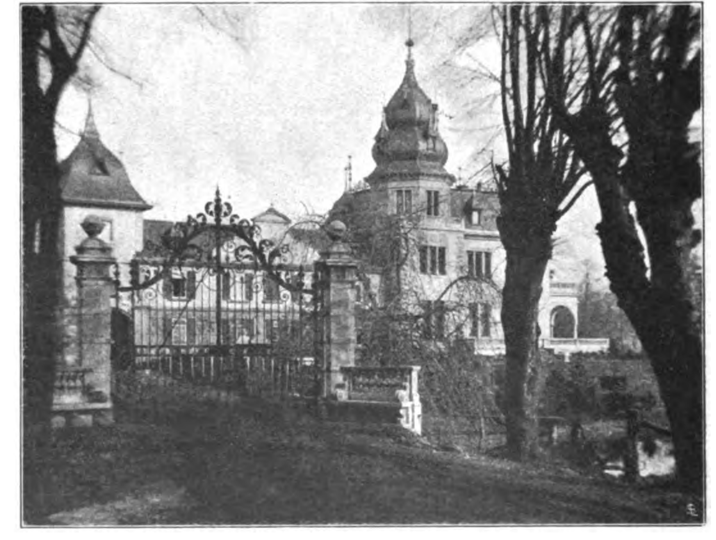


Abb. 667. Haus Garath.

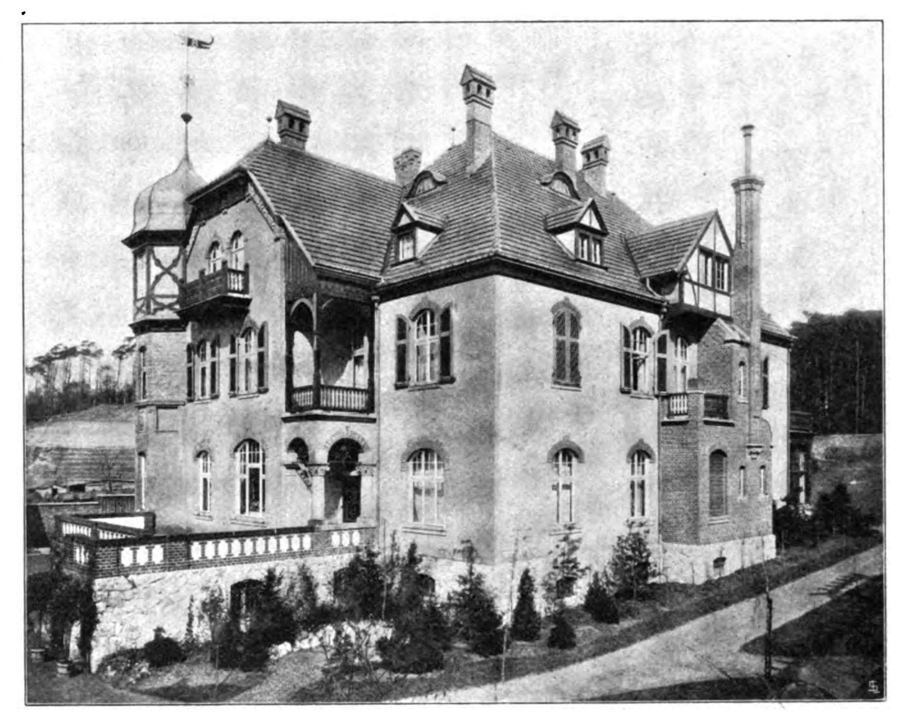


Abb. 668. Haus Sack.

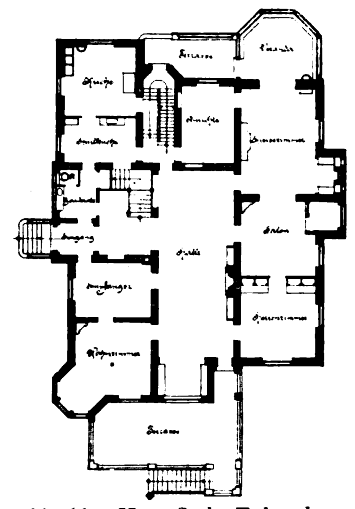


Abb. 669. Haus Sack. Erdgeschoss.

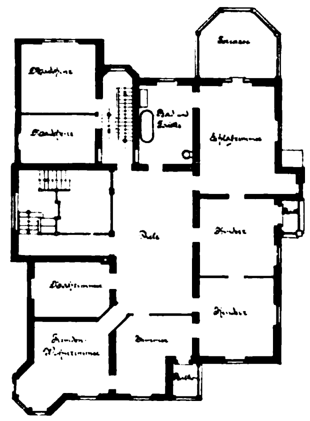


Abb. 670. Haus Sack.
1. Obergeschoss.



Abb. 671. Haus Sack. Diele.

Fassade ist den Grundrissen gemäss abgeändert (Abb. 674).

Architekt C. Harrison Townsend in London erbaute das Haus Grafenberger Chaussee 116, ein englisches Landhaus in äusserer und innerer Ausbildung mit all dem praktischen Komfort, der für den deutschen Wohnhausbau lange Zeit vorbildlich war (Abbild. 675, 676 u. 677).

Das im Jahre 1873 von dem Baumeister Lorenz Schillmann erbaute Haus des Professors Oeder an der Jacobistrasse (Abb. 678 und 682) wurde im Jahre 1894 von den Architekten Jacobs & Wehling



Abb. 672. Uhlandstr. 38. Erdgeschoss.

Abb. 673. Uhlandstr. 38. Obergeschoss.

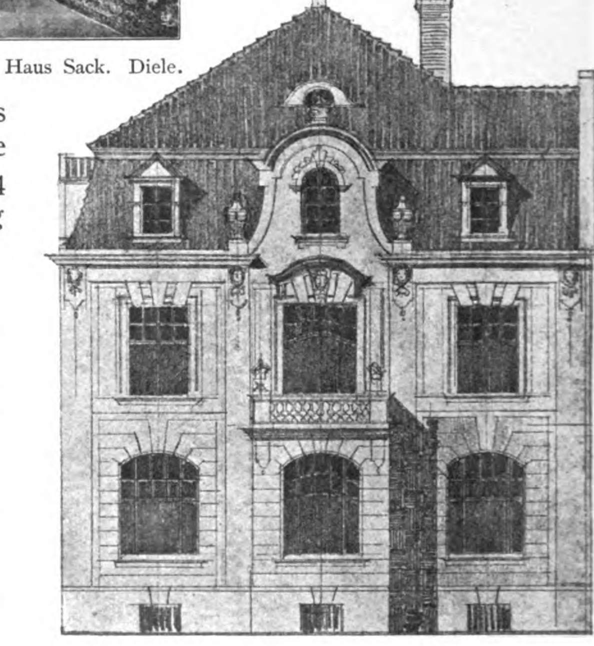


Abb. 674. Uhlandstrasse 38.

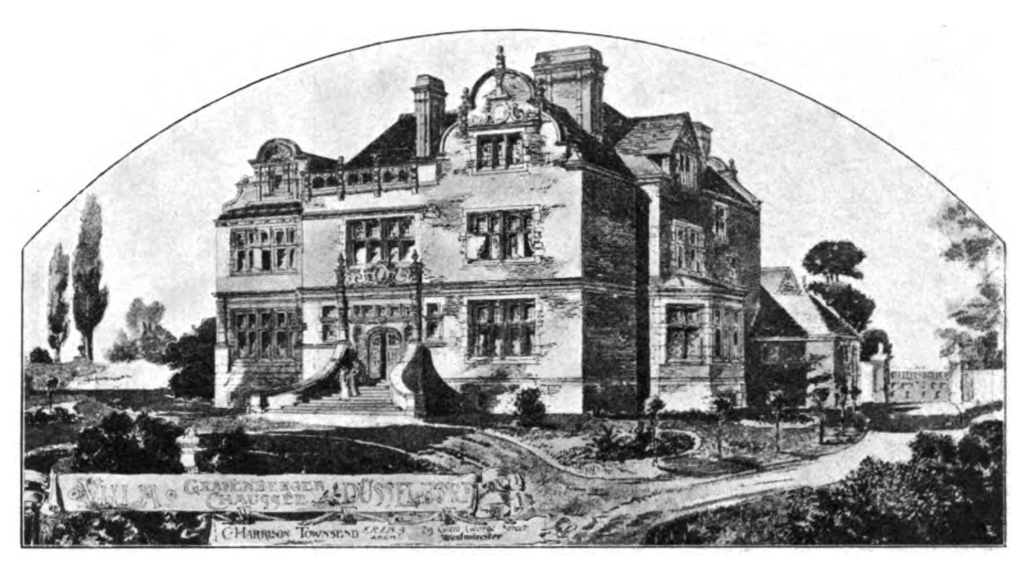


Abb. 675. Grafenberger Chaussee 116.

mit einem Kostenaufwande von 160000 M erweitert und umgebaut (Abbild. 679 und 681). Bemerkenswert ist die feingestimmte Ausstattung der Räume. Im Anschlusse an die Wohnräume des Erdgeschosses (Abb. 680) ist eine Bildergalerie (Abb. 683) im Stile der italienischen Renaissance angebaut, deren reich ornamentierte und vergoldete Decke mit Oberlicht und Tür mit Umrahmung in nassauer Marmor von Prof. Schill entworfen sind. Die Wände über dem Marmorpaneele sind mit grauem Leinenplüsch bespannt. Im ersten Obergeschosse ist die Ausstattung des Ateliers (Abb. 684) und des anschliessenden italienischen Zimmers (Abb. 685) bemerkenswert. Die Decke des letzteren ist in Nussbaumholz mit gemaltem Ornament ausgeführt, die Wände sind mit grauem Leinen bespannt, dessen Nähte durch graue Plüschstreifen gedeckt sind. Das Atelier erhielt eine rot lasierte Holzbalkendecke mit Bronzeverzierungen und Nussbaumfüllungen. Die

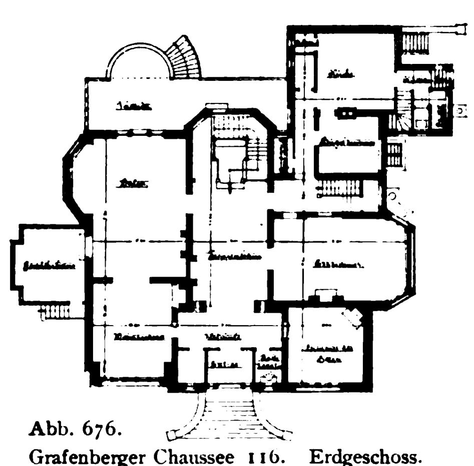


Abb. 676. Grafenberger Chaussee 116. Erdgeschoss.

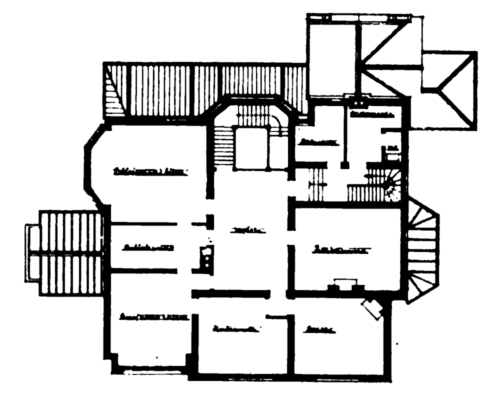


Abb. 677. Grafenberger Chaussee 116. Obergeschoss.



Abb. 678. Haus Oeder. Strassenseite.

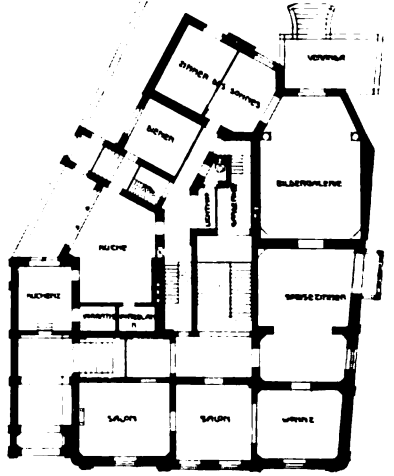


Abb. 679. Haus Oeder. Erdgeschoss.



Abb. 680. Haus Oeder. Esszimmer.

Wände zeigen Nussbaumtäfelungen mit Feldern aus japanischen Matten, darüber weissen Putz. Die Entwürfe sind von Gottfr. Wehling in enger Fühlung mit dem Bauherrn geschaffen.

Miethäuser mit mehreren herrschaftlichen Wohnungen sind in Düsseldorf erst seit den letzten 10 Jahren in nennenswerter Zahl gebaut. Vorwiegend liegen diese Ausführungen noch in den Händen von Unternehmern, die meist nicht den Gesamtentwurf von einem Architekten bearbeiten lassen, sondern sich darauf beschränken,

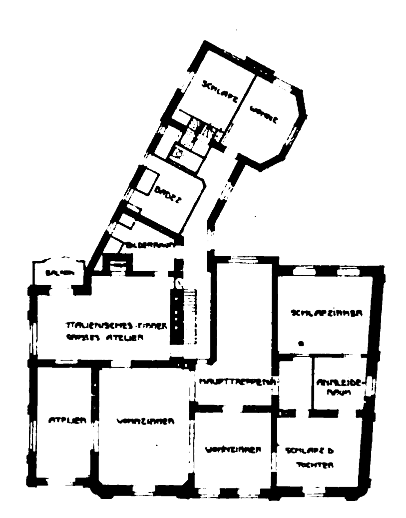


Abb. 681. Haus Oeder. Obergeschoss.

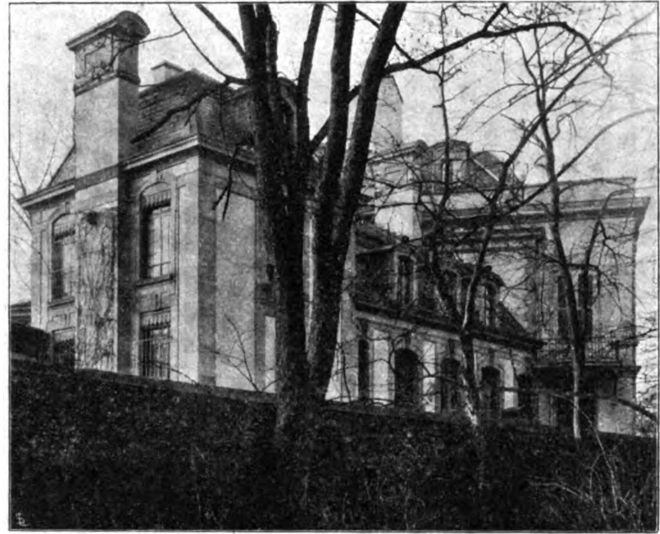


Abb. 682. Haus Oeder. Gartenseite.

ihn mit der Anfertigung einer Fassadenzeichnung zu betrauen und im übrigen jeden geschulten technischen Beirat verschmähen. Auf diese Weise können naturgemäss komfortable herrschaftliche Wohnungen nicht entstehen. Anderseits ist durch die Vorliebe für das Einzelhaus die Entstehung von Etagenwohnungen mit bester Ausstattung und entsprechend hohen Mietpreisen eingeschränkt. Die überwiegende Zahl der Etagenhäuser enthält im Erdgeschosse Läden. Sie sind als Geschäftshäuser bezeichnet und als solche bereits in einem früheren Kapitel bearbeitet.



Abb. 683. Haus Oeder. Bildergalerie.

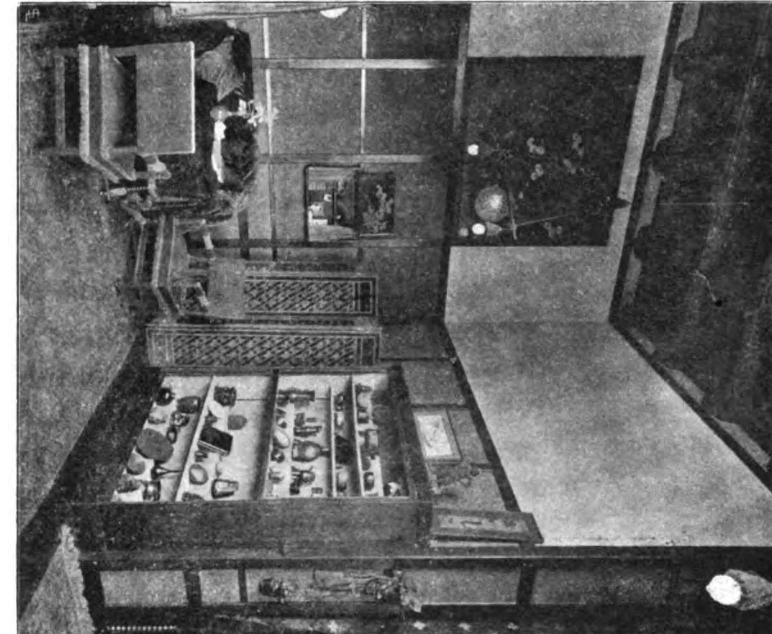


Abb. 684. Haus Oeder. Atelier.

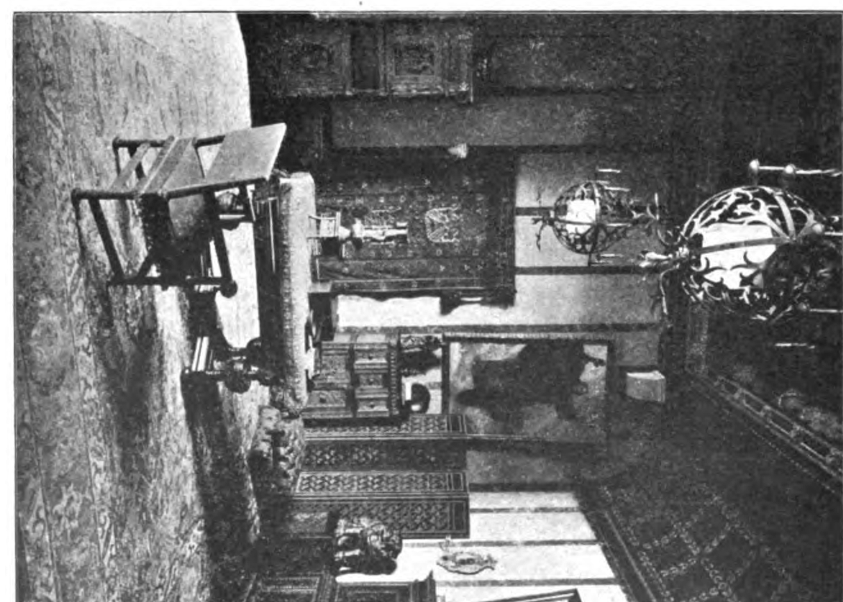


Abb. 685. Haus Oeder. Italienisches Zimmer.

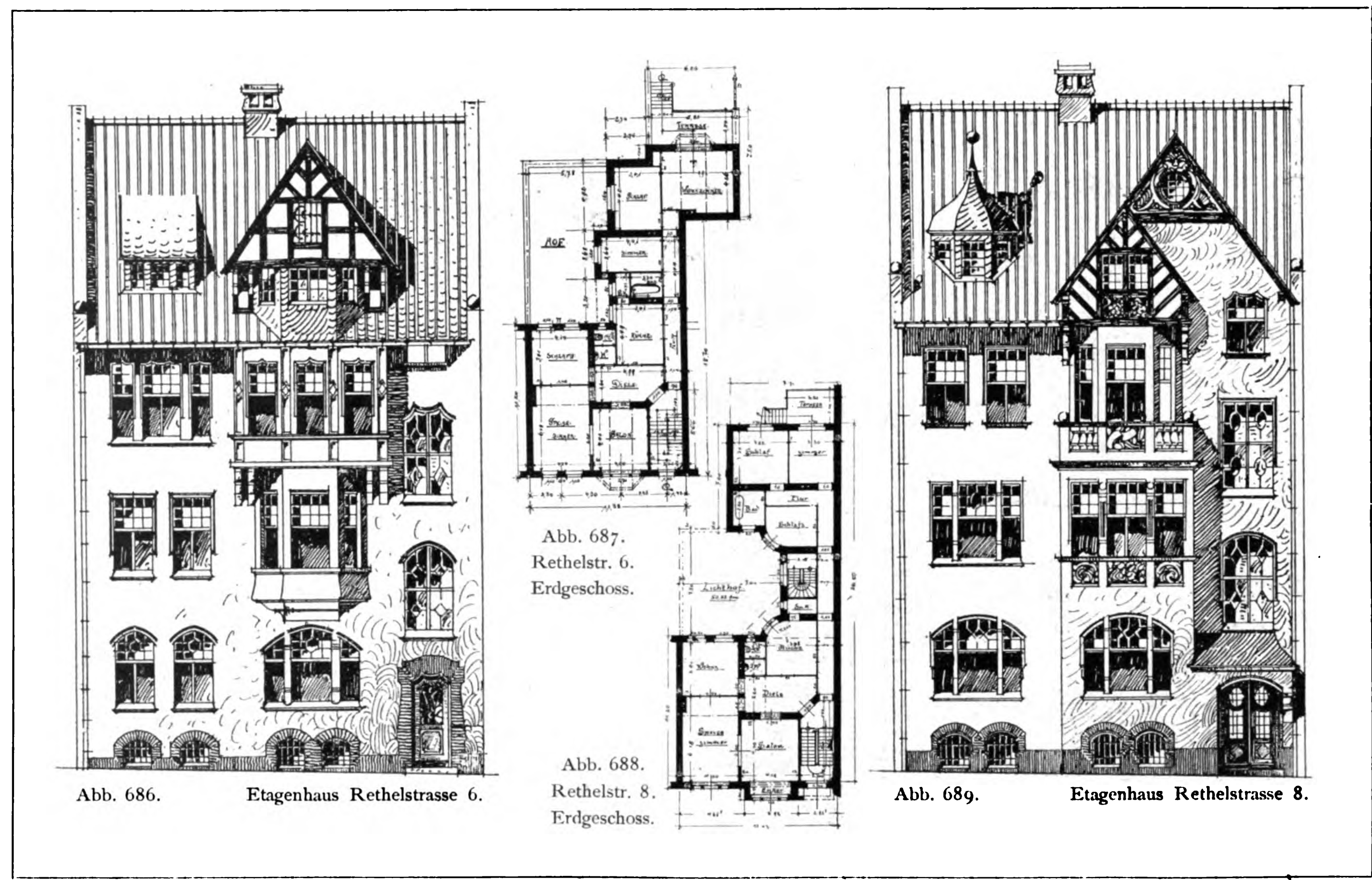


Abb. 686. Etagenhaus Rethelstrasse 6.

Abb. 687. Rethelstr. 6. Erdgeschoss.

Abb. 688. Rethelstr. 8. Erdgeschoss.

Abb. 689. Etagenhaus Rethelstrasse 8.

Abb. 690. Etagenhäuser.
Paulusstrasse 5 und 7.

In den Häusern Rethelstrasse 6 und 8 bringt Architekt R. Genschmer zwei Grundrisslösungen mit je sechs Zimmern, Küche, Speisekammer und Bad (Abb. 686 und 687).

Die Anlage des Hauses Nr. 8 erhält durch die Nebentreppe einen herrschaftlichen Charakter. Die geringe Grundstücksbreite von 11,40 m führte zur Anordnung von Flügelbauten (Abb. 688 und 689).

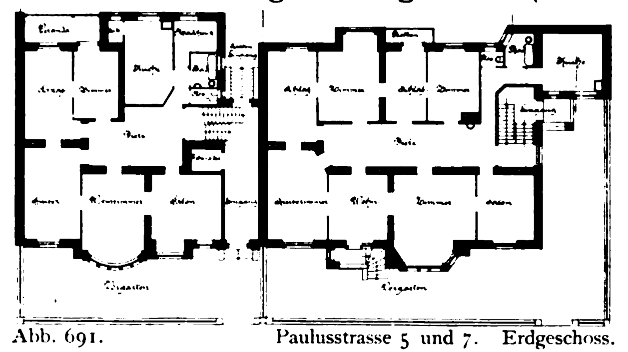


Abb. 691. Paulusstrasse 5 und 7. Erdgeschoss.

Eine geschlossene Grundrisslösung gestatteten die breiteren Fronten der Häuser Paulusstrasse 5 und 7 (Abb. 690) von dem Architekten Thilo Schneider. Die Etagen enthalten 5 bis 8 Zimmer, Küche, Speisekammer und Bad (Abb. 691 und 692).

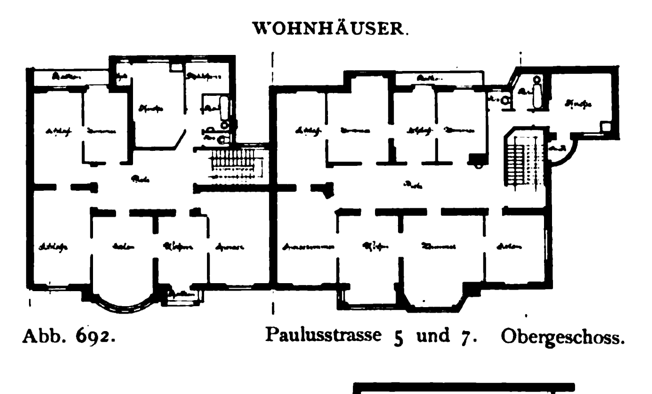


Abb. 692. Paulusstrasse 5 und 7. Obergeschoss.

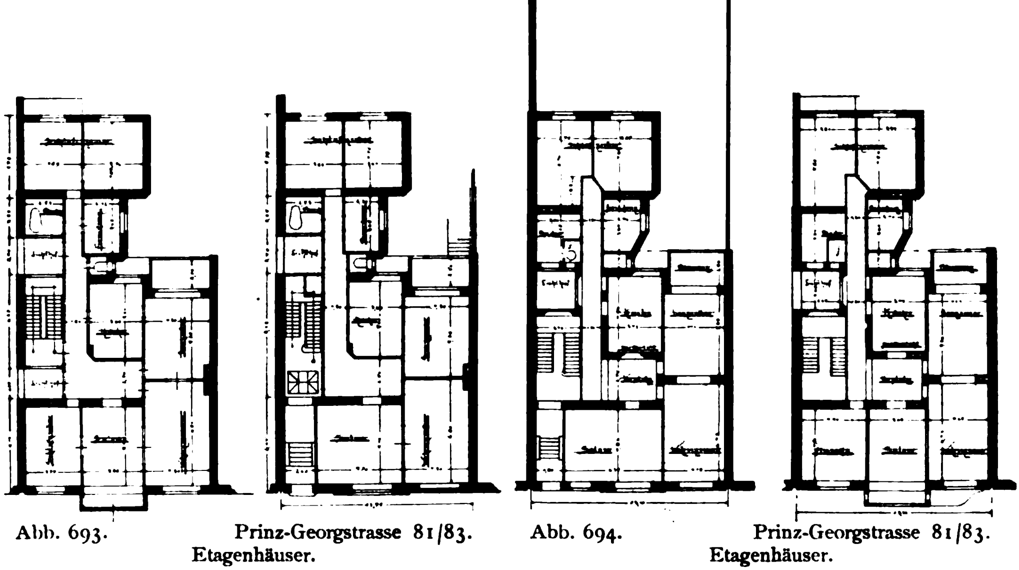


Abb. 693. Prinz-Georgstrasse 81/83. Etagenhäuser.

Abb. 694. Prinz-Georgstrasse 81/83. Etagenhäuser.



Abb. 695. Etagenhäuser der Prinz-Georgstrasse 81/83.

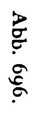


Abb. 696. Etagenhäuser an der Bahnstrasse.

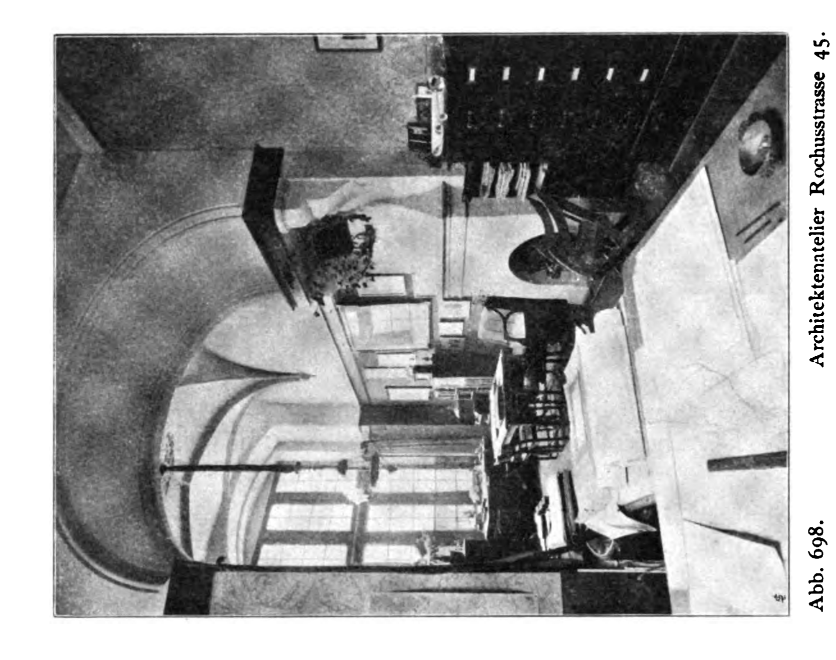


Abb. 698. Architektenatelier Rochusstrasse 45.

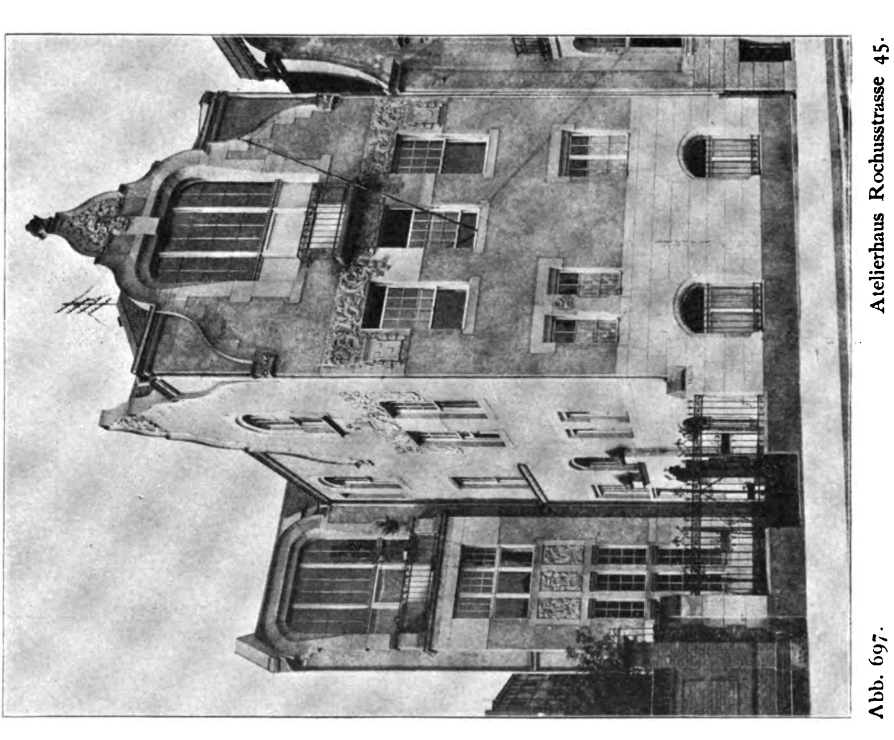
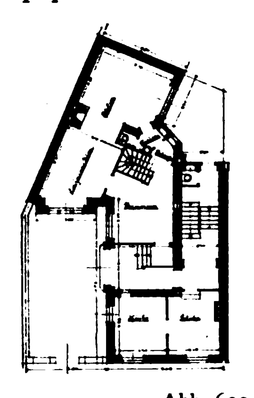
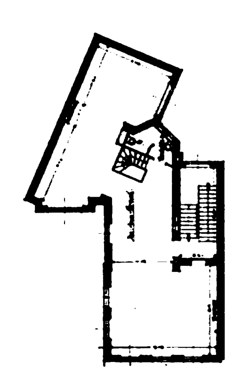


Abb. 697. Atelierhaus Rochusstrasse 45.





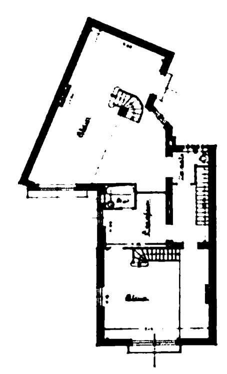


Abb. 699. Rochusstrasse 45.
Erdgeschoss 1. Obergeschoss
mit Architektenbureaus.

Abb. 700. Rochusstrasse 45. 2. Obergeschoss mit Malerateliers.

Zwei Grundrisslösungen mit Flügelbau und eingeschaltetem Lichthof (Abb. 693 und 694) zeigen die Häuser Prinz-Georgstrasse 81 und 83 von der Baufirma Florack Söhne (Abb. 695).

In Ausführung begriffen sind die von dem Architekten R. Genschmer entworfenen Etagenhäuser an der Bahnstrasse zwischen der Kasernen- und der Breitenstrasse (Abb. 696).

Ein Etagenhaus für Künstlerarbeitsstätten möge zum Schlusse hier noch erwähnt sein (Abb. 697). In dem Hause des Architekten M. Wöhler, Rochusstrasse 45, befinden sich im Erd- und Obergeschosse dessen Architekturbureaus (Abb. 698 und 699) und eine Wohnung für den Diener. Im zweiten Obergeschosse sind zwei Malerateliers angeordnet. Das eine Atelier liegt mit Schlafzimmer und Bad zusammen, während das Schlafzimmer des andern von der Galerie aus zugänglich ist (Abb. 700).

VIERTER ABSCHNITT

INGENIEURBAUTEN



I. Die Rheinstrombauarbeiten auf der Strecke Cöln-Düsseldorf-Ruhrort.*)



Bei Cöln tritt der Rhein aus den rebenbewachsenen Berghängen des deutschen Mittelgebirges, die seine Ufer von Bingen ab umsäumen, heraus und beginnt mit dem Eintritte in die niederdeutsche Tiefebene seinen unteren Lauf.

Das zuvor stark wechselnde Gefälle bleibt jetzt regelmässig, es beträgt zwischen Cöln und Düsseldorf im Durchschnitte 1:5800, von Düsseldorf bis Ruhrort 1:5300. Die ganze Stromstrecke, die den Gegenstand unserer Betrachtung bilden soll, zeichnet sich namentlich im obern Teile durch zahlreiche und scharfe Krümmungen aus. Weiter wirken niedrige Ufer und weit einbuchtende, unregelmässig begrenzte Vorländer ungünstig auf die Gestaltung des Flussbetts ein. Vor inselartigen Vorlandserhebungen teilt sich der Hochwasser-

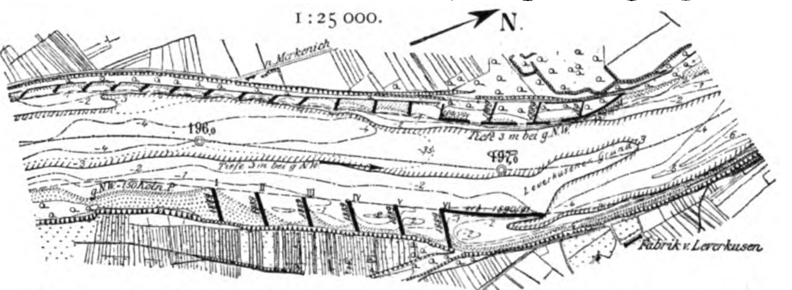


Abb. 701. Der Rhein bei Leverkusen im Jahre 1900, mit Tiefenlinien von 1896.

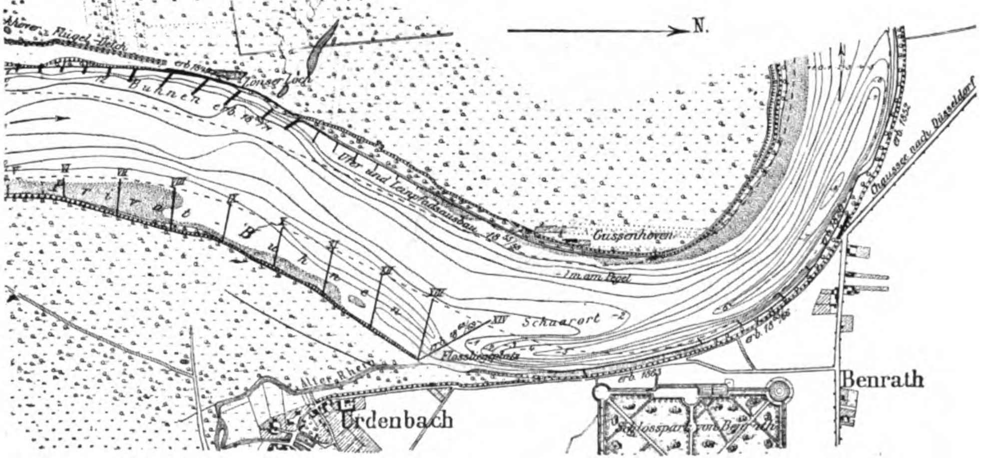


Abb. 702. Der Rhein von Zons bis Benrath im Jahre 1874, mit Tiefenlinien von 1860, 1:25000.

strom und bildet unterhalb am Zusammenlaufe langgestreckte Ablagerungen, die wie der „Leverkuser Grund" oder der „Schaarort" zwischen Benrath und Urdenbach (Abb. 701 und 702) vielfach schräg durch den Strom ziehen. Anderseits wird durch die seitliche Abströmung grösserer Wasser-

*) Mit Benutzung der Abhandlung des Königlichen Wasserbauinspektors Beyerhaus „Der Rhein von Strassburg bis zur holländischen Grenze", Verlag von Gross in Koblenz. Preis 7 M.

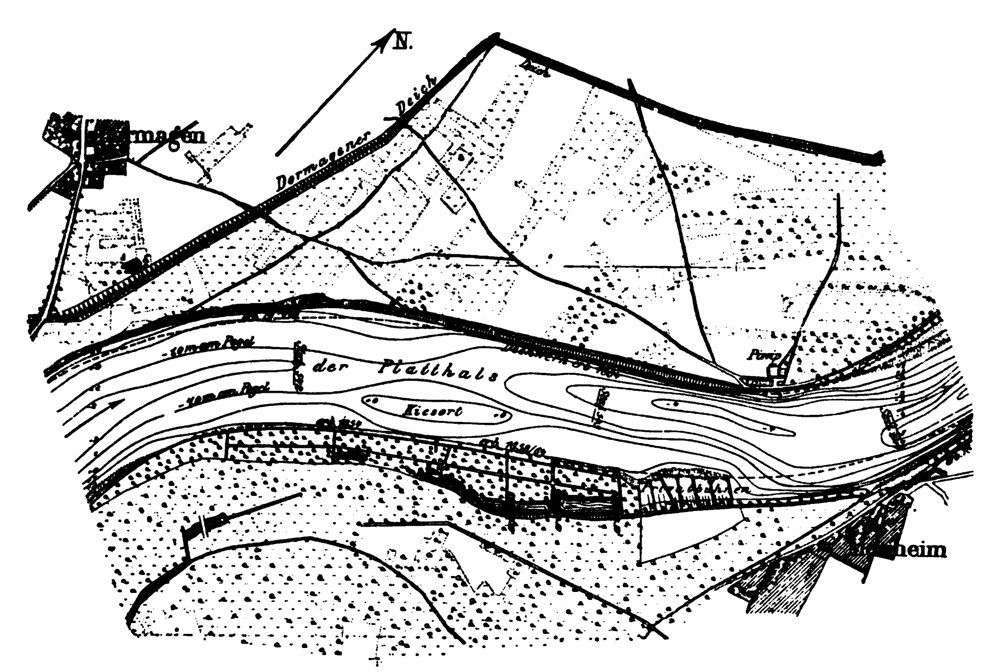


Abb. 703. Der Platthals bei Worringen im Jahre 1874. 1:25000.

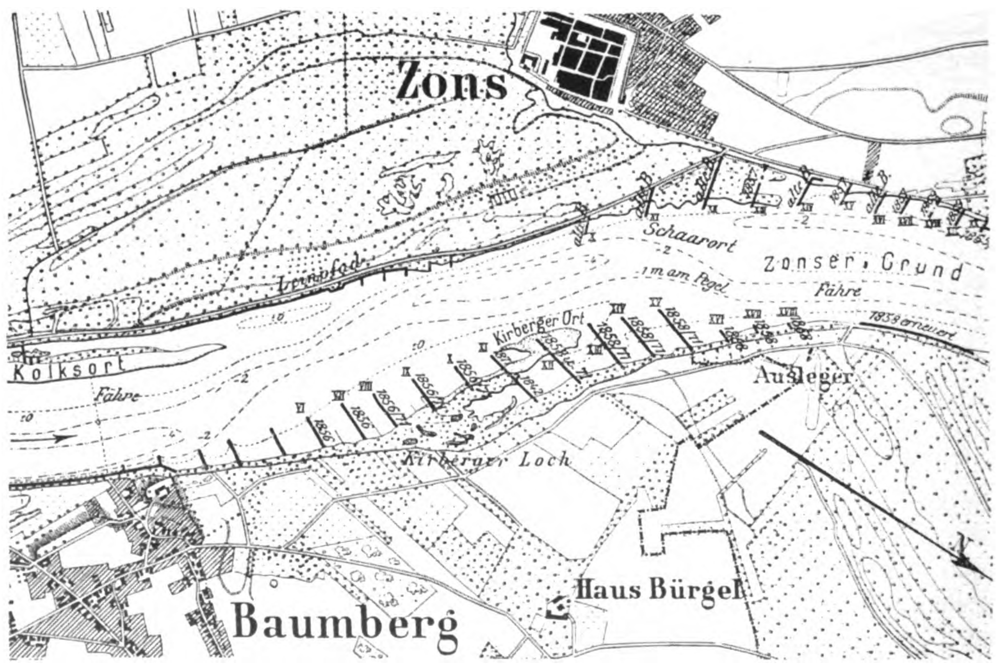


Abb. 704. Stand der Regulierung am Kirberger Ort und bei Zons im Jahre 1874. 1:25773.

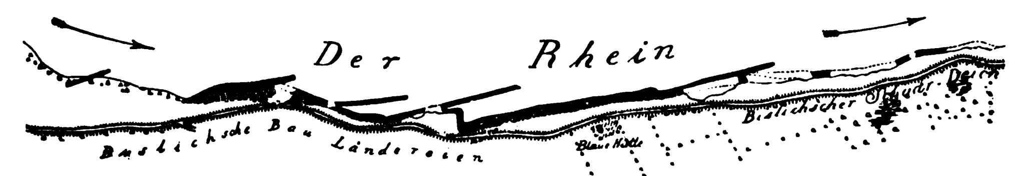


Abb. 705. Uferdeckung vor dem Bislicher Schaardeich, Zustand im Jahre 1779 (nach Eversmann). 1 cm = 30 rh. Ruthen.

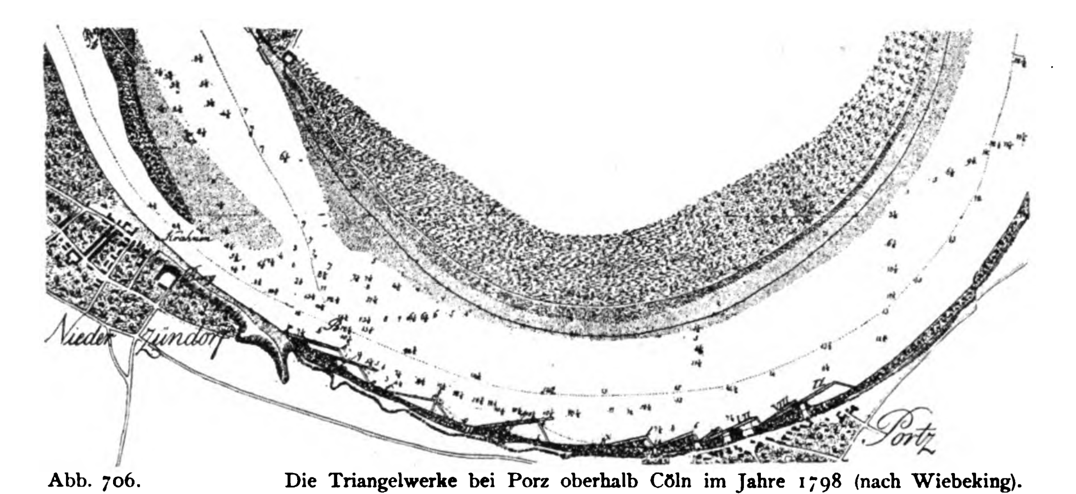


Abb. 706. Die Triangelwerke bei Porz oberhalb Cöln im Jahre 1798 (nach Wiebeking). 1,7 cm = 100 rh. Ruthen.

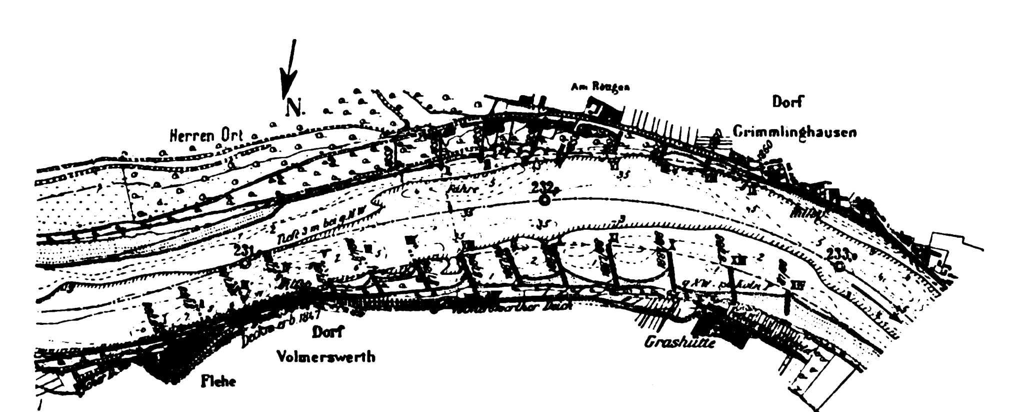


Abb. 707. Der Rhein zwischen Volmerswerth und Grimlinghausen im Jahre 1896. 1:25000.



Abb. 708. Uferdeckung mit Kopfschwellen (Nobilings).

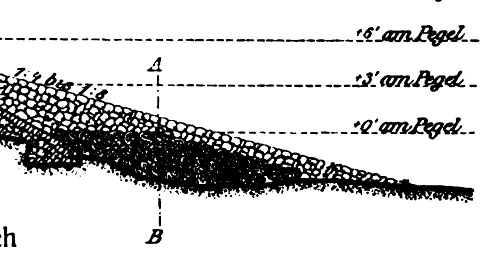
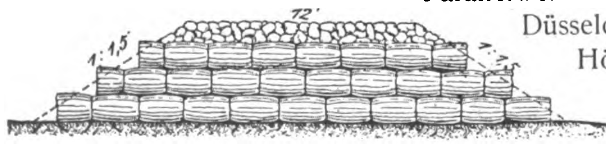


Abb. 709. Querschnitt durch das mit Deckwerk und Kopfschwellen ausgebaute Lüttinger Ufer.

mengen über die Vorländer hinweg die Strömung im Flußschlauche derart verringert und in ihrem regelmässigen Verlaufe gestört, dass ein Teil der mit geführten Sinkstoffe sich absetzt. Auf diese Weise ist der „Platthals" zwischen Dormagen und Monheim und der „Zonser Grund" entstanden (Abb. 703 und 704). Die Schiffbarkeit des Stroms wurde auf diese Weise stark beeinträchtigt. Schon früh liess man sich daher die Bekämpfung der Ursachen entsprechend den jeweilgen Anforderungen der Schiffahrt und mit den zu Gebote stehenden Hilfsmitteln angelegen sein. Die ersten Versuche in dieser Richtung gingen, da vor der Einführung des Dampfschleppverkehrs der Schiffahrt schon durch den guten Ausbau des Leinpfads für den Treidelzug gedient war, zunächst nur auf den Schutz der abbrüchigen Ufer aus, namentlich in scharf einbuchtenden Krümmungen, wie bei Benrath und Düsseldorf. Die um die Mitte des 18. Jahrhunderts angewandten Uferdeckwerke, sogenannte Bleeswerke und deklinante Buhnen (Abb. 705) versagten und leiteten den Strom erst recht auf die Ufer, besser schon wirkten die sogenannten Triangelwerke (Abb. 706), die aus ihnen entstanden, indem man nahe dem Kopfe kurze senkrechte oder inklinante Buhnen anschloss, wodurch vor die Ufer vorspringende Dreiecke geschaffen wurden. Aber erst die reinen, dem Stromlaufe entgegengerichteten inklinanten Buhnen (Abb. 707), die das überströmende Wasser vom Ufer ab schräg gegen die Strommitte lenkten, konnten sich allgemeiner einführen. Einen nachhaltigen Erfolg erzielte man mit ihnen besonders, nachdem man den anfänglich zu steil angelegten Böschungen immer flachere Neigungen gegeben und den Fuss durch Grundschwellen vor Unterwaschung geschützt hatte. Als sehr wirkungsvoll vor abbrüchigen Ufern haben sich auch kurze, nahe beieinander buhnenartig angelegte Kopfschwellen erwiesen, deren Krone von Mittelwasser ausgehend mit einer Neigung von 1:4 bis 1:8 nach dem Strome zu abfällt (Abb. 708, 709 und 710). Die von dem Strombaudirektor Nobiling eingeführte Bauweise hat gegenüber der Anlage von Parallelwerken, auch Leitwerke genannt, den Vorzug geringeren Material- und Kostenaufwands und erzielt schliesslich eine schnellere Verlandung der dem Strome entzogenen Wasserflächen. Parallelwerke sind daher ober- und unterhalb Düsseldorfs nur vereinzelt, bei geringer Höhe und des öfteren mit Buhnen zu einem Systeme verbunden, angewendet worden, meist wo im Schiffahrtsinteresse eine


Abb. 710. Querschnitt A-B durch eine Kopfschwelle.

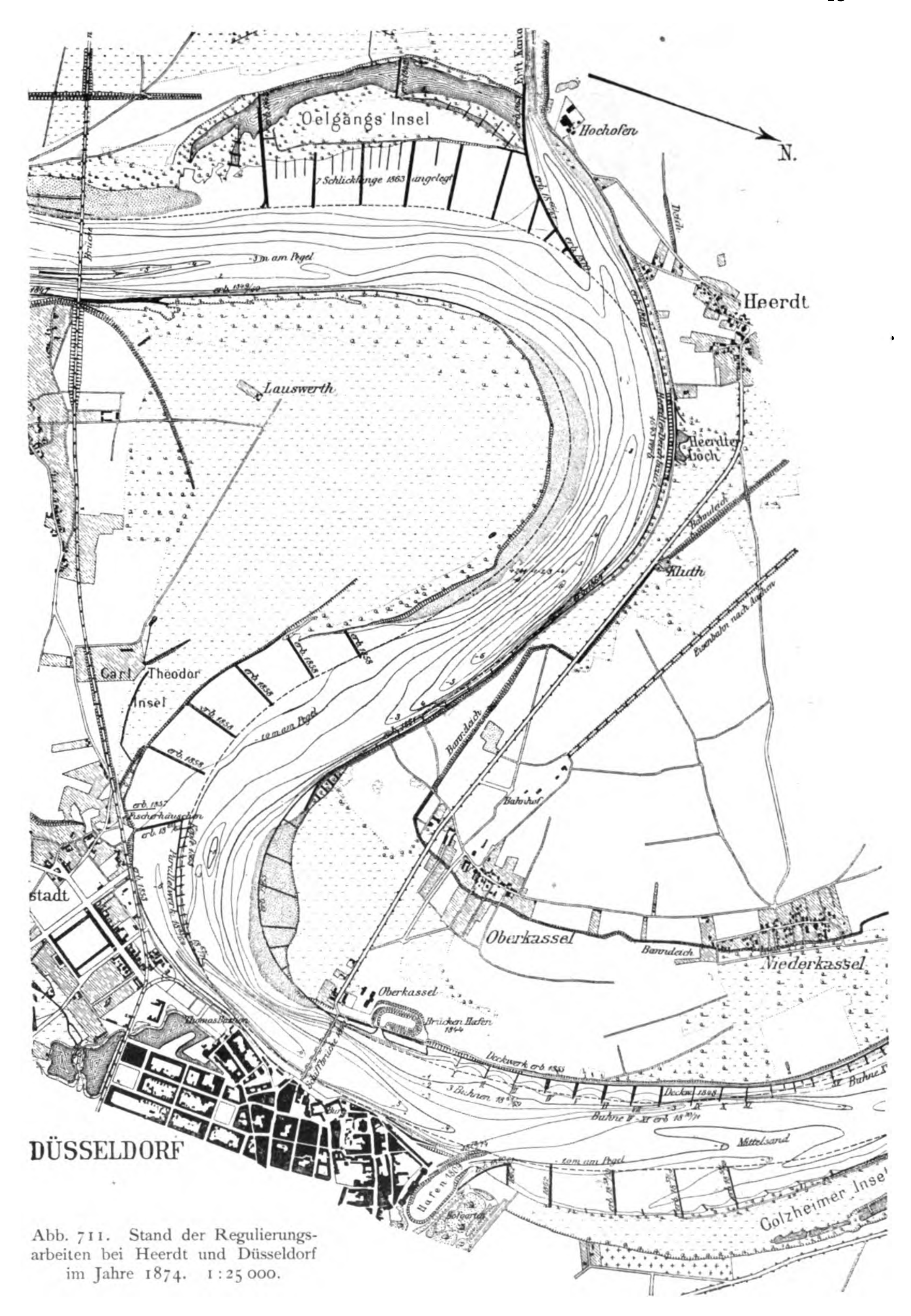


Abb. 711. Stand der Regulierungsarbeiten bei Heerdt und Düsseldorf im Jahre 1874. 1:25 000.

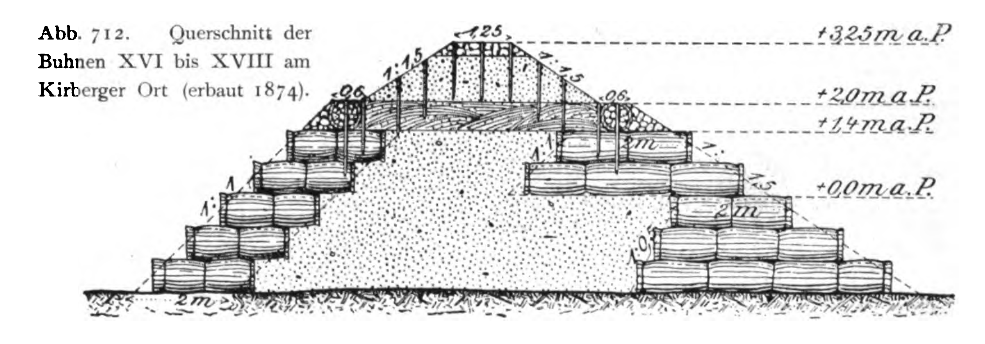
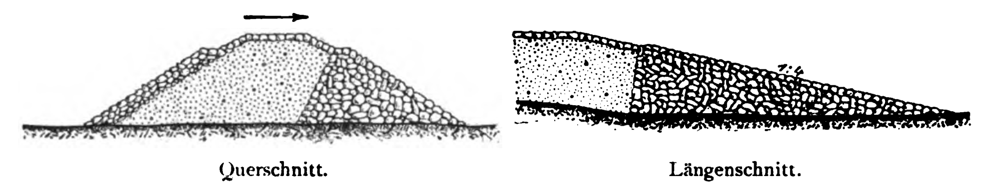


Abb. 712. Querschnitt der Buhnen XVI bis XVIII am Kirberger Ort (erbaut 1874).



Querschnitt. Längenschnitt.

Abb. 713. Buhnen am Rhein in Steinbau nach dem Jahre 1880.

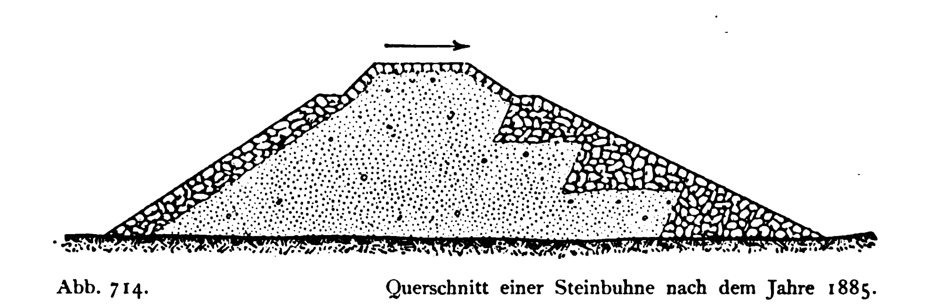


Abb. 714. Querschnitt einer Steinbuhne nach dem Jahre 1885.

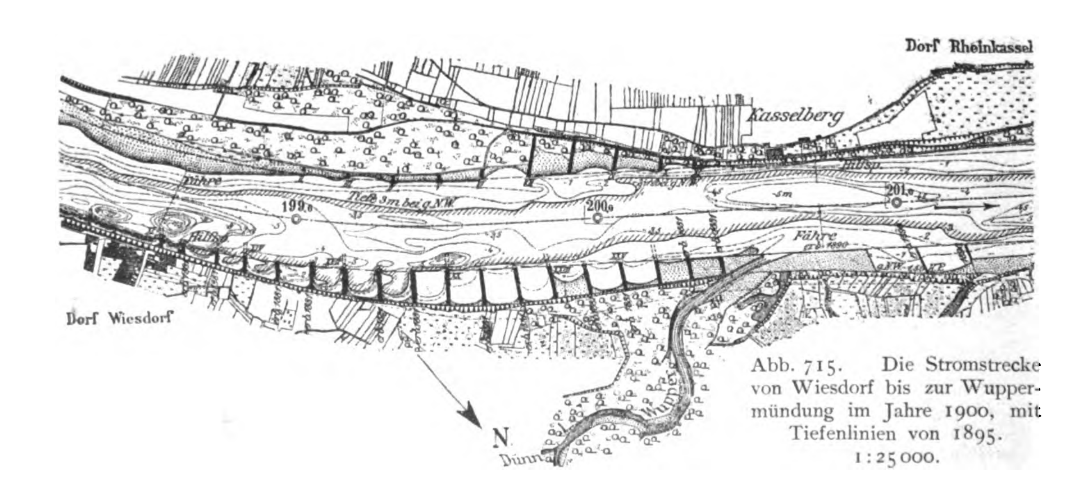


Abb. 715. Die Stromstrecke von Wiesdorf bis zur Wuppermündung im Jahre 1900, mit Tiefenlinien von 1895. 1:25000.

bessere Führung des Stroms geboten erschien. So wurde das „Heerdter Loch“ verbaut und die scharfe, unmittelbar vor Düsseldorf in die Karl-Theodor-Insel einschneidende Konkave abgeflacht (Abbild. 711).

Die das Fahrwasser beeinträchtigenden Kiesablagerungen suchte man zunächst durch den vorbeschriebenen Einbauten ähnliche Einschränkungswerke zum Abtreiben zu bringen. Nachdem aber seit 1879 eine Fahrwassertiefe von 3 m unter N. W. bei 150 m Breite gefordert wurde, musste man sich an festgelagerten, mit Geröll durchsetzten Stellen, an Stromübergängen und vor den Mündungen Geschiebe führender Nebenflüsse zu umfangreichen Baggerungen entschliessen. Um die so gewonnene Fahrrinne dauernd zu erhalten, förderte man die Strömung in ihr durch den regelmässigen Ausbau der Stromufer in Mittelwasserhöhe nach tun-

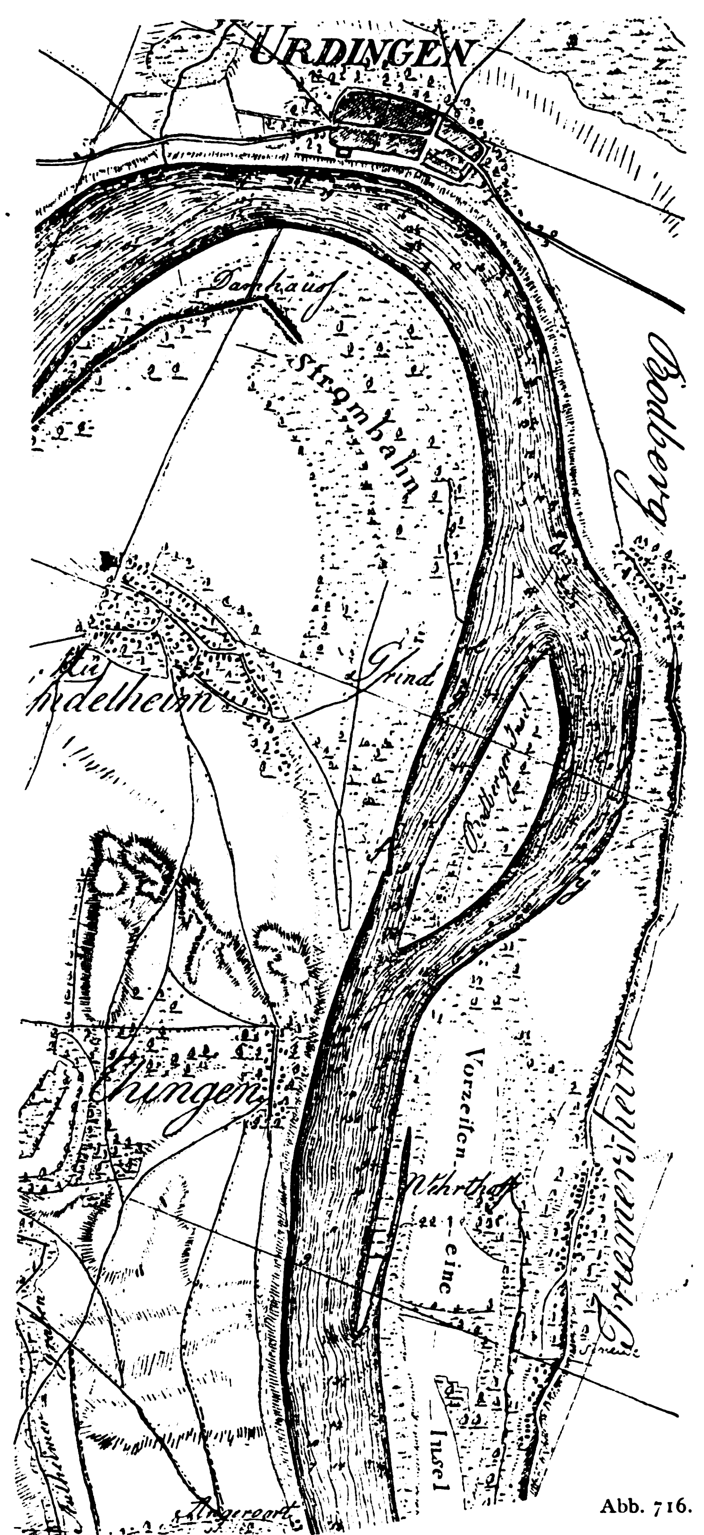


Abb. 716.

Der Rhein von Ürdingen bis Angerort im Jahre 1798 (nach Wiebeking)

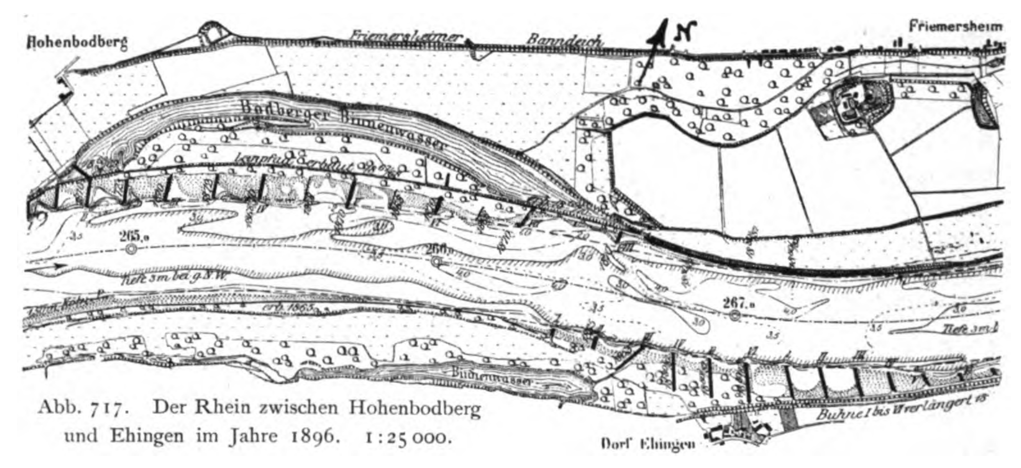


Abb. 717. Der Rhein zwischen Hohenbodberg und Ehingen im Jahre 1896. 1:25 000.

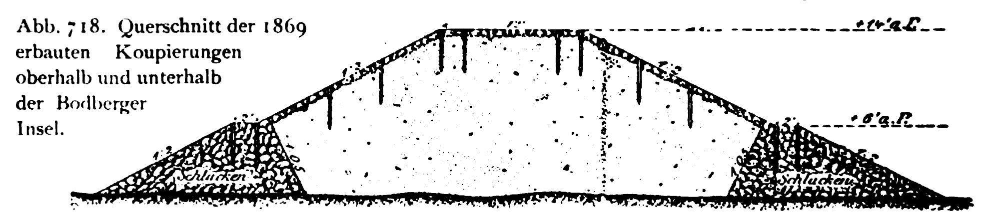
lichst schlanken und gleichmässig verlaufenden Linien. Gleichzeitig schränkte man die Strombreite durch den Einbau von Buhnen, deren Kieskern durch Senkfaschinen (Abb. 712), später durch Steinschüttung und Abpflasterung (Abb. 713 und 714) gedeckt war, auf 300 m ein.

Auf diese Weise ist eins der bedeutendsten Schiffahrtshindernisse auf der Strecke Cöln-Düsseldorf, die Untiefe an der Mündung der Wupper (Abb. 715), in der Zeit von 1850 bis 1891 vollständig und dauernd beseitigt worden. Eine Inselbildung oberhalb Heerdt bei Düsseldorf, die „Ölgangsinsel" (Abb. 711), wurde schon in den 60er Jahren durch ein Abschlusswerk des linken kleinen Arms, ferner durch das Vortreiben sogenannter Schlickfänge (flacher Buhnen), schliesslich durch Anlage eines Richtwerks gegen den Erftkanal hin zum Verwachsen mit dem festen Ufer gebracht.

Durchstiche wie in der oberrheinischen Tiefebene sind in der niederrheinischen oberhalb Ruhrort wegen der damit verbundenen Gefällsvermehrung nicht ausgeführt worden. Wohl war vor 100 Jahren geplant, die weitläufigen Windungen des Stromlaufs durch einen Durchstich von Volmerswerth aus nach Düsseldorf abzuschneiden (Abb. 1 im Abschnitt I dieses Buches) und die Schwierigkeiten der Uferregulierung zu umgehen. Die später aufgetauchte Frage eines Durchstichs von Heerdt aus in nördlicher Richtung nach Büderich war sogar vor nicht langer Zeit für Düsseldorf eine brennende geworden (vgl. Abb. 711).

Jetzt gehören diese Pläne endgültig der Vergangenheit an, nachdem die zielbewusst mit Unermüdlichkeit betriebene Stromregulierung einen auch den Ansprüchen des Großschiffahrtsverkehrs genügenden Erfolg gezeitigt hat. Besonders war damit für die Stadt Düsseldorf die Vorbedingung für die

Abb. 718. Querschnitt der 1869 erbauten Koupierungen oberhalb und unterhalb der Bodberger Insel.



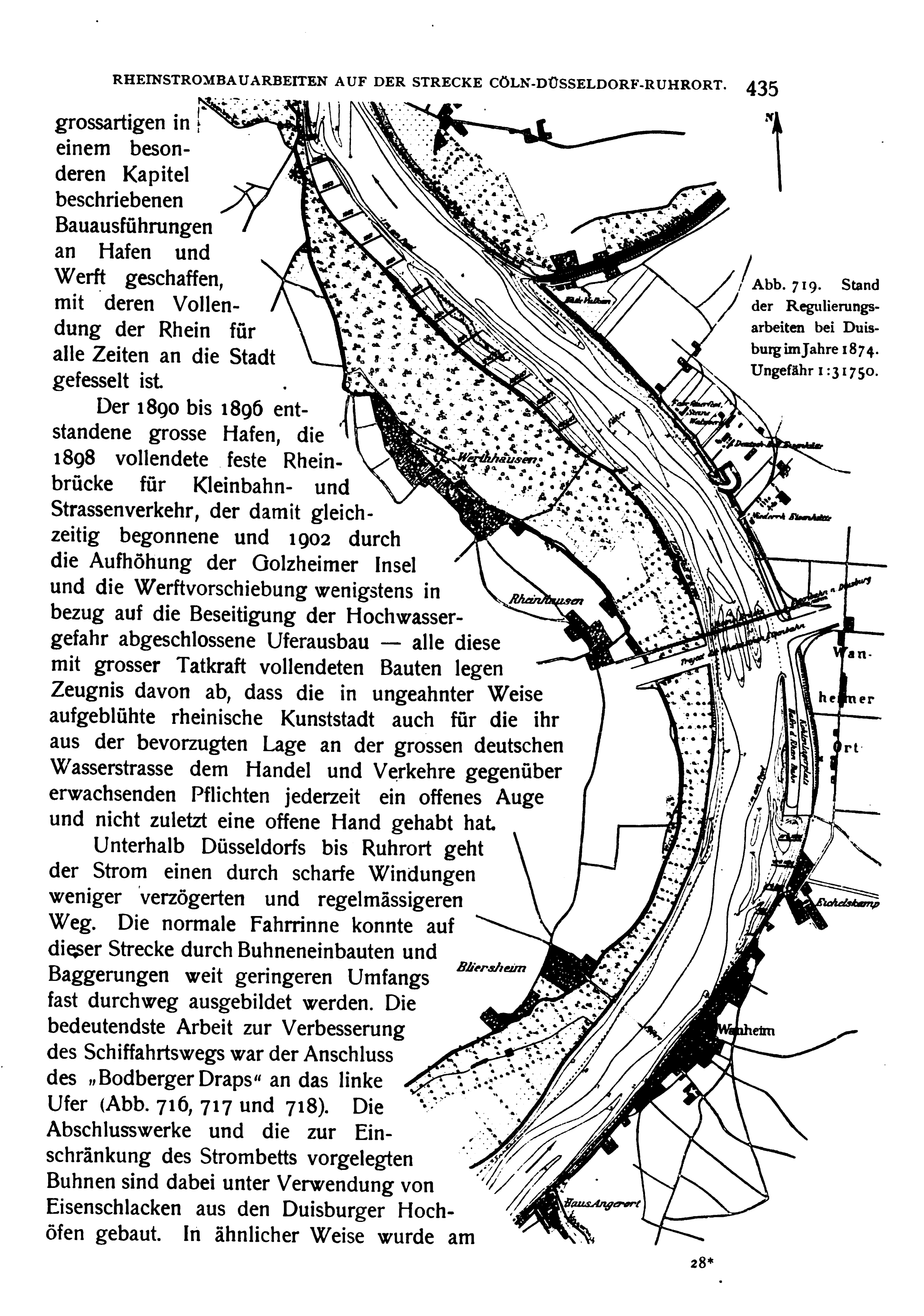


Abb. 719. Stand der Regulierungsarbeiten bei Duisburg im Jahre 1874. Ungefähr 1:31750.

grossartigen in einem besonderen Kapitel beschriebenen Bauausführungen an Hafen und Werft geschaffen, mit deren Vollendung der Rhein für alle Zeiten an die Stadt gefesselt ist.

Der 1890 bis 1896 entstandene grosse Hafen, die 1898 vollendete feste Rheinbrücke für Kleinbahn- und Strassenverkehr, der damit gleichzeitig begonnene und 1902 durch die Aufhöhung der Golzheimer Insel und die Werftvorschiebung wenigstens in bezug auf die Beseitigung der Hochwassergefahr abgeschlossene Uferausbau — alle diese mit grosser Tatkraft vollendeten Bauten legen Zeugnis davon ab, dass die in ungeahnter Weise aufgeblühte rheinische Kunststadt auch für die ihr aus der bevorzugten Lage an der grossen deutschen Wasserstrasse dem Handel und Verkehre gegenüber erwachsenden Pflichten jederzeit ein offenes Auge und nicht zuletzt eine offene Hand gehabt hat.

Unterhalb Düsseldorfs bis Ruhrort geht der Strom einen durch scharfe Windungen weniger verzögerten und regelmässigeren Weg. Die normale Fahrrinne konnte auf dieser Strecke durch Buhneneinbauten und Baggerungen weit geringeren Umfangs fast durchweg ausgebildet werden. Die bedeutendste Arbeit zur Verbesserung des Schiffahrtswegs war der Anschluss des „Bodberger Draps“ an das linke Ufer (Abb. 716, 717 und 718). Die Abschlusswerke und die zur Einschränkung des Strombetts vorgelegten Buhnen sind dabei unter Verwendung von Eisenschlacken aus den Duisburger Hochöfen gebaut. In ähnlicher Weise wurde am

gegenüberliegenden Ufer die Ehinger Bucht (Abb. 717) zur Verlandung gebracht.

Noch jetzt andauernde Arbeiten erfordert die Strecke Wanheim-Duisburg (Abb. 719). Zwar durch Parallelwerke und Buhnensysteme in Verbindung mit Baggerungen wesentlich verbessert, wird sie doch dauernd von der Hochfelder Eisenbahnbrücke ungünstig beeinfusst, deren Strompfeilergründungen anderseits bis in die neueste Zeit umfangreiche Sicherungsmaßnahmen erheischen.

Durch die einheitliche und planmässige Durchführung der vorbeschriebenen Arbeiten, ermöglicht und in die Wege geleitet von der im Jahre 1851 eingesetzten Rheinstrombauverwaltung, ist die beschriebene Stromstrecke zu einer Schiffahrtsstrasse ausgestaltet worden, wie sie von gleicher Leistungsfähigkeit kaum bei einem Strome auf dem Kontinente wiedergefunden wird. Feste, die Bebauung ermöglichende und sichernde Ufer zwingen den Strom in sein, auch durch ein Hochwasser kaum verrückbares Bett. Während noch im Jahre 1839 auf dieser Strecke bei einem Wasserstande von + 1,50 am Pegel zu Cöln nur mit einer Fahrwassertiefe von 1,52 m gerechnet werden durfte, findet der Schiffer bei dem gleichen Wasserstande jetzt überall eine Fahrstrasse von 3 m Tiefe vor, die sich in beinahe gleicher Beschaffenheit bis nach Rotterdam hinzieht.



2. Die Hafen- und Werftanlagen.



Aus dem schmucken großstädtischen Bilde, das Düsseldorf längs dem Rheinufer heute dem Beschauer darbietet, haben erst die Umwälzungen der neuesten Zeit jene letzten Wahrzeichen verdrängt, die noch an die durch Jahrhunderte hingegangene Entwicklung des Rheinschiffahrtsverkehrs gemahnten. Nur die Benennungen von Strassen der Altstadt erinnern noch daran, dass einstmals an der „Hafenstrasse“ und am „Rheinort“, wo noch vor 10 Jahren das älteste Lagerhaus in unscheinbaren Abmessungen mit seinen grauen Mauern und hohem Walmdache stand, der erste schutzbietende Ankerplatz lag.

Obwohl die Teilnahme „Düsseldorps“ an der Rheinschiffahrt schon für die Mitte des 13. Jahrhunderts urkundlich erwiesen ist, und trotzdem es an Bemühungen seitens der Bürger und ihrer bergischen Fürsten, den Werft- und Güterverkehr zu heben, nicht gefehlt hat, konnte dieser es bis in das 19. Jahrhundert hinein zu keiner Bedeutung bringen. Lasteten doch die Sonderrechte, die das benachbarte mächtige Cöln in dem sogenannten Stapelrechte besass, mittels dessen es alle zu Berg fahrenden Schiffe zwang, ihre Güter drei Tage lang zum Kaufe auszulegen, wie überhaupt die allerorten erhobenen Zölle und Abgaben derart drückend und lähmend auf der

Schiffahrt, dass dagegen die Unzulänglichkeit der Fahrstrasse und die Fährnisse des bald träge über Sandbänke dahinfliessenden, bald die Ufer ungezügelt überschreitenden Stroms kaum schwerer ins Gewicht fielen. Auch der napoleonischen Herrschaft gelang es trotz mancher Anläufe dazu nicht, in solche unglückliche Zustände gründliche Besserung zu bringen.

Napoleons Einsicht und Tatkraft verdankte Düsseldorf allerdings den um 1811 vollendeten Sicherheitshafen, der fast ein Jahrhundert hindurch den Schiffen Unterkunft gegen Hochwasser und Eistreiben gewährte. Sein Becken dehnte sich in 82 m Breite und 400 m Länge vor der heutigen Kunstakademie aus, da wo jetzt herrliche Anlagen die Umgebung der Brückenrampe zieren, nördlich begrenzt von dem Napoleonsberge, der mit den ausgehobenen Bodenmassen aufgeschüttet worden ist. — Dieser, einer starken Verschlikkung unterworfene, Sicherheitshafen konnte

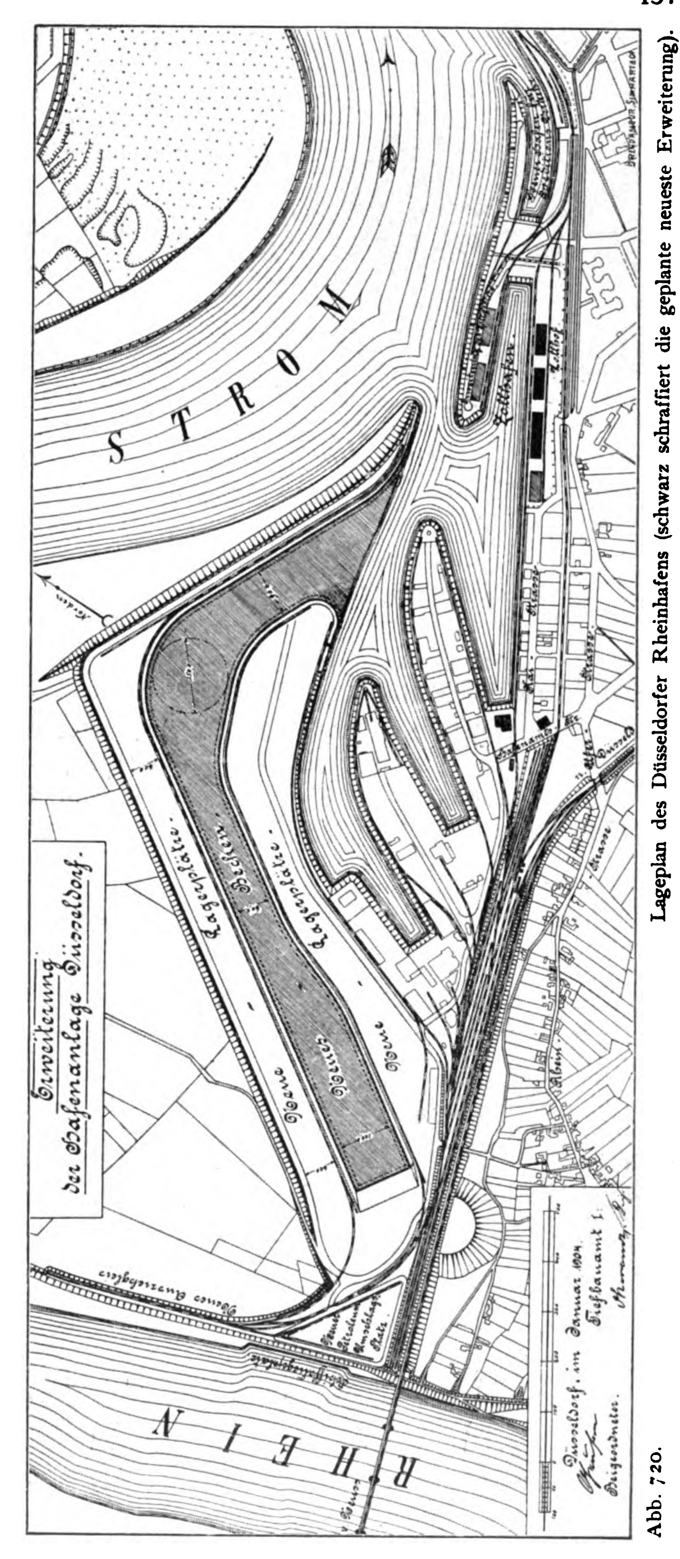


Abb. 720. Lageplan des Düsseldorfer Rheinhafens (schwarz schraffiert die geplante neueste Erweiterung).

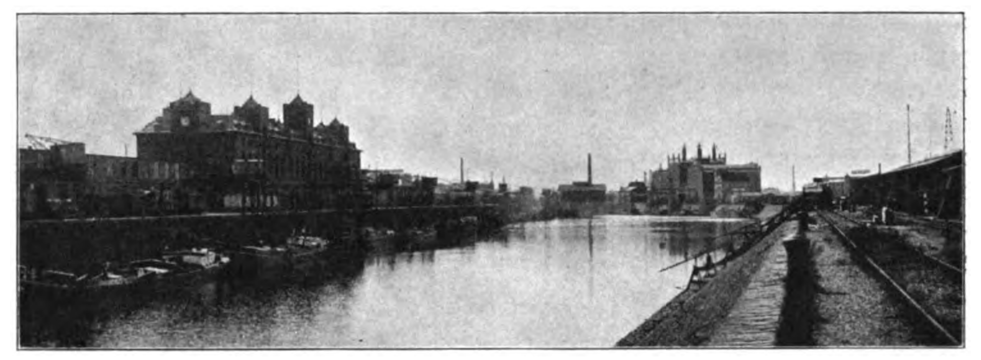


Abb. 721. Der Zollhafen mit Zoll-Niederlage.

ebensowenig wie die vor der Altstadt liegenden wenn auch des öfteren verbesserten Staden einem Güterumschlage von einiger Bedeutung genügen. Das 1866 erbaute Lagerhaus, das jetzt nach mehrfacher Umwandlung als städtisches Museum historischer und naturwissenschaftlicher Sammlungen dient, lag so weit vom Strome ab, dass die Güter dahin eine weite Strecke über Land gerollt werden mussten. Die Mängel aller Art wurden um so fühlbarer, als die Rheinschiffahrt nach ihrer im Jahre 1868 unter preussischer Herrschaft erfolgten völligen Freigabe einen raschen Aufschwung nahm, der noch gefördert wurde durch die mit der Verwertung der Dampfkraft verbundenen Fortschritte im Schiffbau und durch die Verbesserung der Fahrrinne, die von der 1851 eingesetzten Rheinstrombauverwaltung planmässig und erfolgreich betrieben wurde.

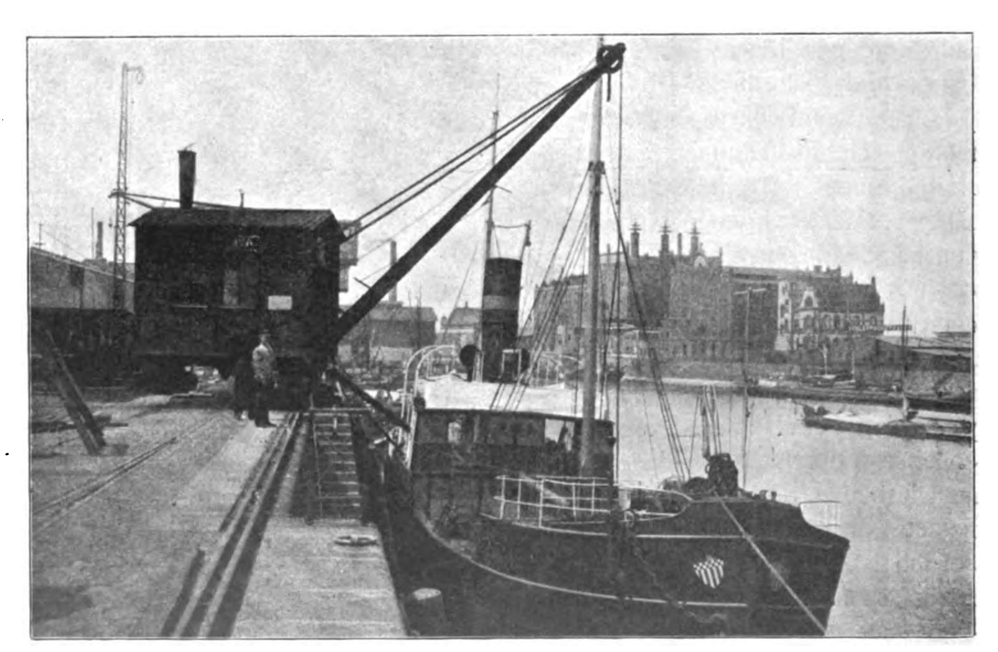


Abb. 722. Der Handelshafen.

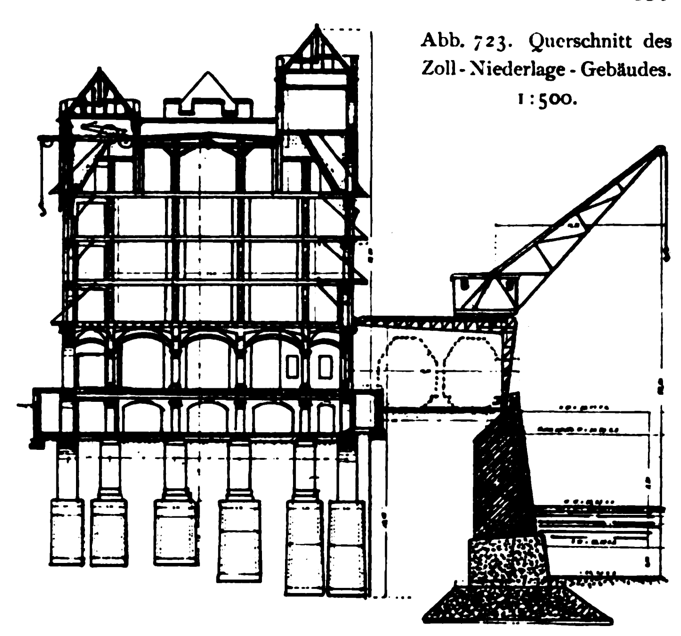


Abb. 723. Querschnitt des Zoll-Niederlage-Gebäudes. 1:500.

Düsseldorf kam den gesteigerten Anforderungen nicht ebenso schnell entgegen wie andere Rheinstädte. Denn, ohne dass man sich der Erkenntnis von der Notwendigkeit einer gründlichen Besserung der Werft- und Hafenverhältnisse verschlossen hätte, kamen die Meinungen, wie diese zu erzielen sei, nicht ins Klare. Pläne eines Nord- und Südhafens, eines Werftumbaus und gar der schon im vorigen Abschnitte erwähnten Stromverlegung verzögerten die Entscheidung um Jahre. Als sie schliesslich ausgangs der 80er Jahre zugunsten des Hafens auf der Lausward im Süden der Stadt fiel, hatten die Unzuträglichkeiten und Gefährdungen des Schiffsverkehrs vor den Ufern der Stadt ihren Höhepunkt erreicht. Von einer 800 m langen mit Gleisen versehenen Uferstrecke waren nur 250 m für den unmittelbaren Güterumschlag

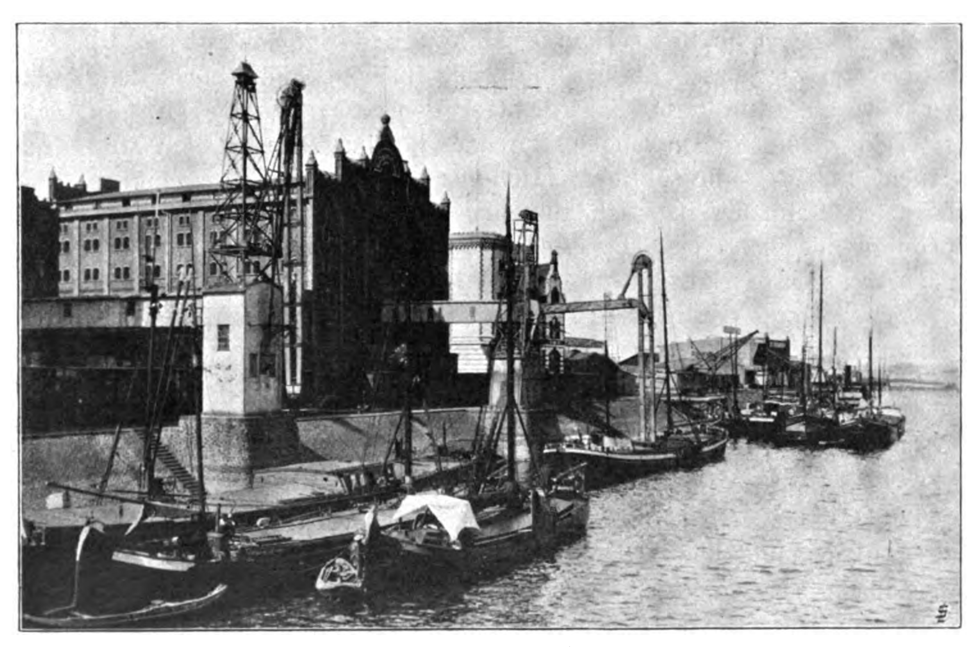


Abb. 724. Der Handelshafen mit Getreidespeicher usw.

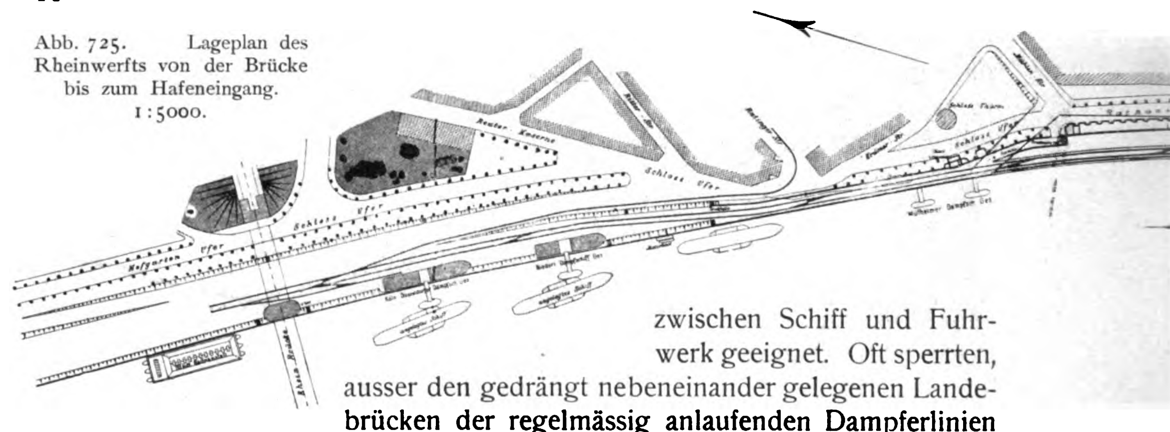


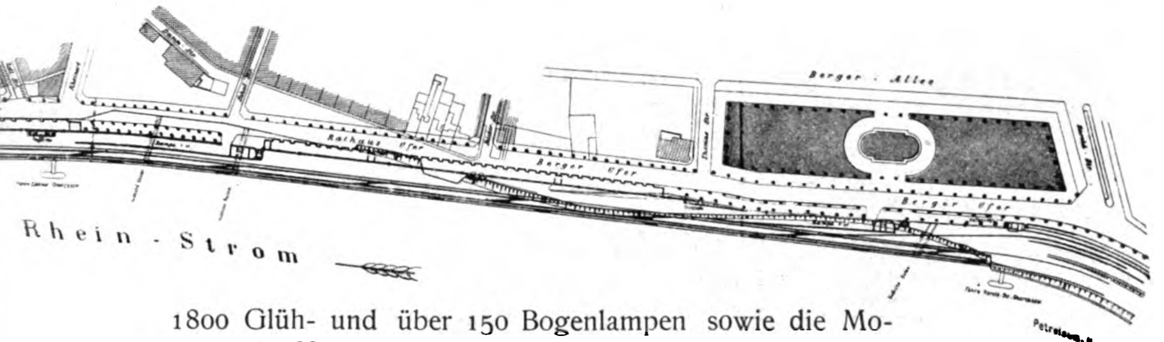
Abb. 725. Lageplan des Rheinwerfts von der Brücke bis zum Hafeneingang. 1:5000.

zwischen Schiff und Fuhrwerk geeignet. Oft sperrten, ausser den gedrängt nebeneinander gelegenen Landebrücken der regelmässig anlaufenden Dampferlinien und der Schiffbrücke, mehrfache Reihen von Frachtschiffen das schmale, dicht am Ufer sich hinziehende Fahrwasser. Bei Sturm uud höheren Wasserständen waren die Verhältnisse noch unerträglicher.

So war es für das gerade damals nach rascher Entwicklung verlangende Gemeinwesen ein Ereignis von weitesttragender Bedeutung, als endlich im Jahre 1890 zur Verwirklichung des von dem Regierungsbaumeister Plock ursprünglich aufgestellten, von dem verstorbenen Stadtbaurat Frings wesentlich umgearbeiteten, Entwurfs für den Beckenhafen (B 6) geschritten wurde. Am 30. Mai des Jahres 1896 konnte das vollendete Werk feierlich dem Betriebe übergeben werden (Abb. 720).

Der Hafen besteht zurzeit aus vier Becken. Während das der Stadt zunächst gelegene und zurzeit noch dem Petroleumverkehre dienende kleinste Becken einen besonderen Zugang vom Strome hat, gliedern sich die andern an die 75 m breite Haupteinfahrt fächerförmig an.

Das grösste dieser Becken mit zwei Buchten nimmt teils den Zollverkehr auf (Abb. 721), teils dient es als freier Handelshafen (Abb. 722). An seiner 850 m langen, durchaus hochwasserfreien, mit zahlreichen Kränen und wie die übrigen Hafenufer mit doppeltem Bahngleise ausgerüsteten Kaimauer hat sich ausserhalb des Zollgitters hauptsächlich die Spedition mit mehreren Schuppen angesiedelt. Hier ragt neben drei Zollhallen das sechsgeschossige städtische Niederlagegebäude auf, das auf 140 Senkbrunnen gegründet (Abb. 723) 9200 qm Lagerfläche mit einem Fassungsvermögen von rund 15000 t überdeckt. Weiter fallen in diesem Teile des Hafens das Fabrikgebäude der Küpperschen Mälzerei, der grosse Getreidespeicher nebst Elevator und das Verwaltungsgebäude der Niederrheinischen Dampfschiffahrtsgesellschaft (Abb. 724) in die Augen. Am Stirnufer des Handelshafens liegt die elektrische Kraftstation, die drei Dampfkessel, drei Dampfmaschinen mit je zwei Dynamos und eine Akkumulatorenbatterie zum Ausgleich der Belastungsunterschiede beherbergt. Von hier aus erhalten die 24 elektrischen Kräne des Hafens von 1,5 bis 25 t Tragfähigkeit ihren Strom durch meist blanke Leitungen, zum geringern Teile auch durch Kabel zugeführt, und werden



1800 Glüh- und über 150 Bogenlampen sowie die Motoren der Hafenplatzpächter gespeist.

Die beiden hinteren Hafenbecken und die sie trennenden, nicht hochwasserfrei gelegenen Molen gewähren hauptsächlich dem Holzhandel und der Holzbearbeitungsindustrie Unterkunft. Der vor dem Hafenschutzdeiche binnenseitig entlang laufende Uferstreifen von 20 m Breite endlich vermittelt den sofortigen Umschlag, namentlich der Massengüter, von Wasser zu Land. Die dort nachträglich ausgehobene Bucht dient 16 Personendampfern der Niederrheinischen Dampfschiffahrts-(Düsseldorfer)Gesellschaft als Winterlager.

Die Gesamtfläche der Hafenanlage umfasst 80 ha 50 ar, wovon 18,50 ha im früheren Stromgebiete liegen. Die Wasserfläche der vier Becken, bei deren Aushub von den zu Bodenschüttungen erforderlichen 1,94 Millionen cbm allein schon 1,63 Millionen cbm gewonnen wurden, beträgt 22,5 ha. Die Sohle liegt auf + 24,45 N. N., d. i. 2,0 m unter dem Nullpunkte des Düsseldorfer Pegels, sodass auch bei Niedrigwasser eine Wassertiefe von 2,5 m selbst beladenen Schiffen eine sichere Liegestatt gewährt. 19 ha Lagerplätze liegen, soweit sie wie der 1,8 ha grosse Zollhof hochwasserfrei sind, auf + 35, 95 N. N., sonst gehen

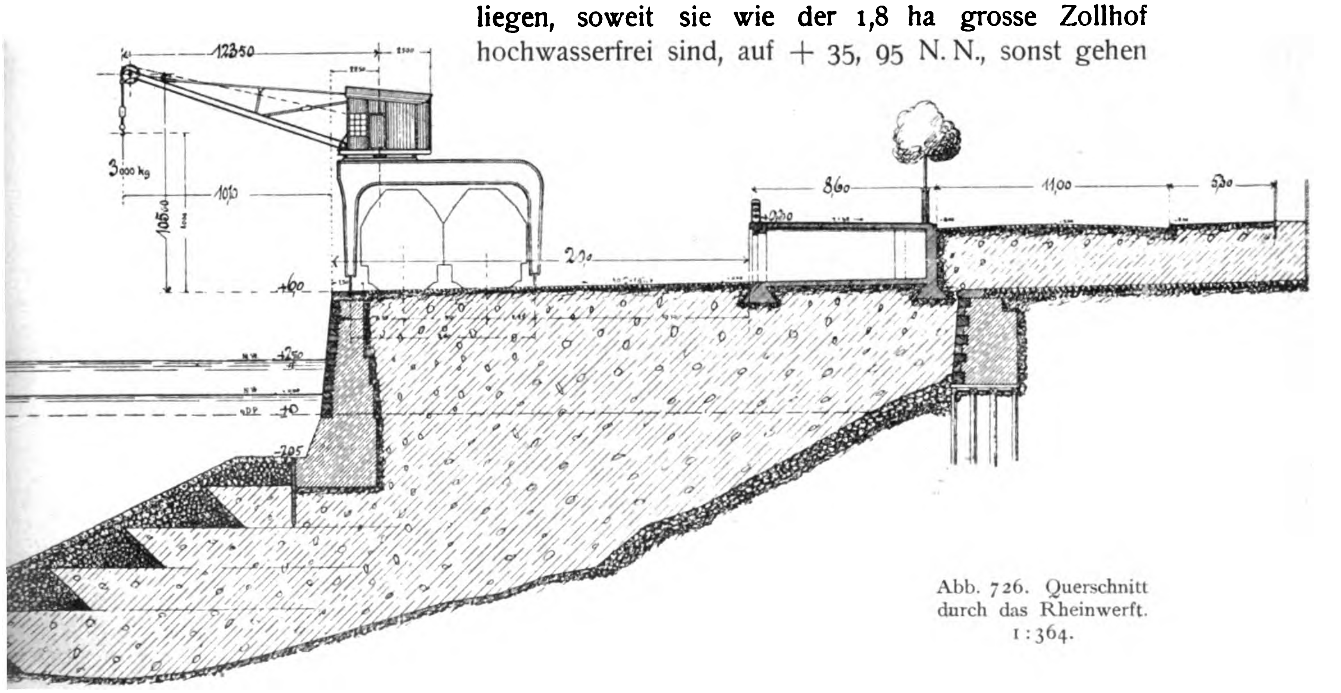


Abb. 726. Querschnitt durch das Rheinwerft. 1 : 364.

sie bis auf + 34,00 N. N. herab. Von 6,31 km Uferlänge sind 0,85 km Kaimauer, 3,44 km mit Basaltsäulen gepflasterte, und 2,02 km begrünte Böschung. Die Zufahrtstrassen nehmen 5,4 ha und die mit vier Lokomotiven und 24 städtischen Wagen bedienten Gleisanlagen bei 32 km Länge 17,25 ha in Anspruch. Die übrige Fläche entfällt auf Böschungen, Deiche, Gebäude und Trennstücke.

Die Entwässerung des durch den Hammer Flügeldeich und den Hafenschutzdeich gegen H. W.-Flut geschützten Geländes geschieht im allgemeinen oberirdisch, nur die Flächen hinter der Kaimauer sind an das städtische Kanalnetz angeschlossen. Eine Wasserleitung mit Hydranten und Ventilbrunnen vervollständigt die den neuzeitlichen Bedürfnissen in jeder Weise gerecht werdende Ausstattung des Hafens.

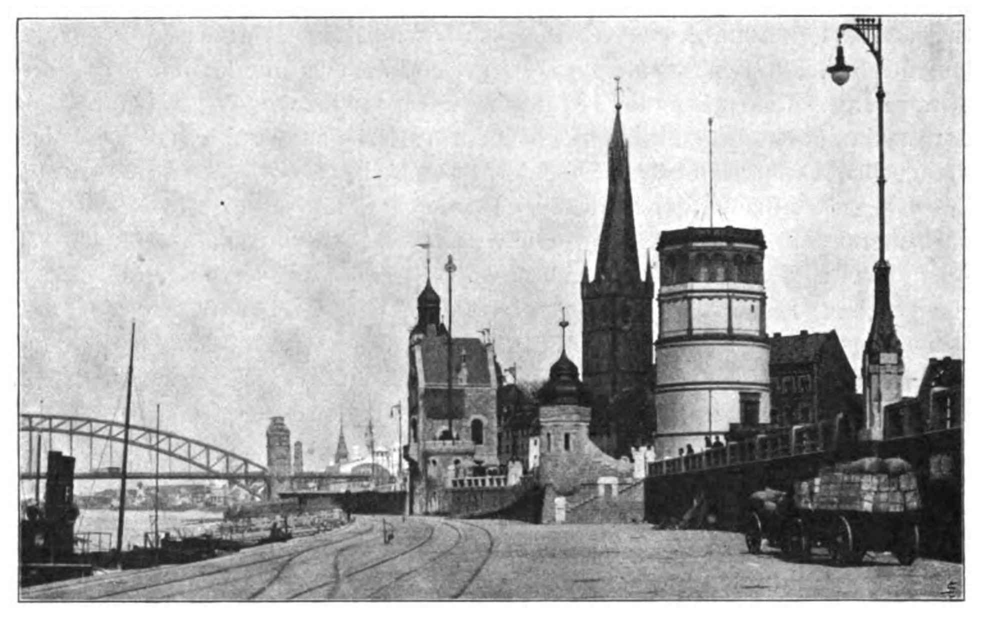


Abb. 727. Unteres Werft am Schlossufer.

Die Gesamtkosten betrugen rund 10 Millionen M.

Der jährliche Gesamtverkehr, der in dem Napoleonischen Hafen 150000 t nicht überschritt, wuchs nach Eröffnung des neuen Hafens schon im Jahre 1896, also in dem ersten Betriebsjahre, auf 398000 t. Das letztvergangene Jahr weist mit 835000 t ein Mehr von 174000 t gegen das Vorjahr auf.

Diese Zahlen neben der Tatsache, dass seit dem Jahre 1900 die mit Wasser- und Bahnanschluss versehenen Lagerplätze sämtlich verpachtet sind, beweisen nicht nur, dass trotz des Niedergangs der Industrie und der allgemeinen Geschäftsfläue der letzten Jahre das junge Unternehmen in stetigem Aufschwunge gestanden hat; sie geben auch ohne weiteres die Erklärung dafür, dass man an massgebender Stelle sich zu einer Erweiterung der bestehenden Anlagen entschlossen hat, mit deren Bau tunlichst noch in



Abb. 728. Rampe am Rathausufer.

diesem Jahre begonnen werden wird. — Die 90 m breite Einfahrt des neu zu schaffenden Beckens wird sich stromaufwärts nahe hinter der des bestehenden Hafens öffnen. Das Becken wird einschliesslich der Einfahrt rund 1600 m lang, wovon 1000 m jenseits des geräumigen Schiffswendeplatzes in einer Geraden liegen. Die Breite der Beckensohle wird 60 m betragen, sich aber schliesslich im Interesse des Flossholzverkehrs auf 100 m erweitern. Die so zu schaffende Wasserfläche ist 17,5 ha gross. Die Wassertiefe soll die gleiche wie im vorhandenen Hafen sein und die Böschungen



Abb. 729. Treppe zwischen oberer und unterer Strasse.

auf dem grössten Teile der 3,3 km betragenden Uferlänge begrünt werden. Die 18,7 ha neuer Lagerplätze erhalten eine durchschnittliche Tiefe von 60 m, durchweg Wasser- und Bahnanschluss und sind in der Höhenlage (+ 8,05 D. P. = + 34,50 N. N.) so bemessen, dass die Böden des Erdgeschosses der dort zu errichtenden Gebäulichkeiten hochwasserfrei bleiben. An Zufahrwegen für Landfuhrwerke erstehen 41 000 qm, an Gleisen zur Bedienung der Ufer 10 km. Eine Vermehrung der Betriebsmittel ist vorgesehen, wie auch allen sonstigen Bedürfnissen des Betriebs und Verkehrs in weitgehendem Maße genügt wird.

Die diesem neuen Becken zugehörige Grundfläche umfasst 56,8 ha.

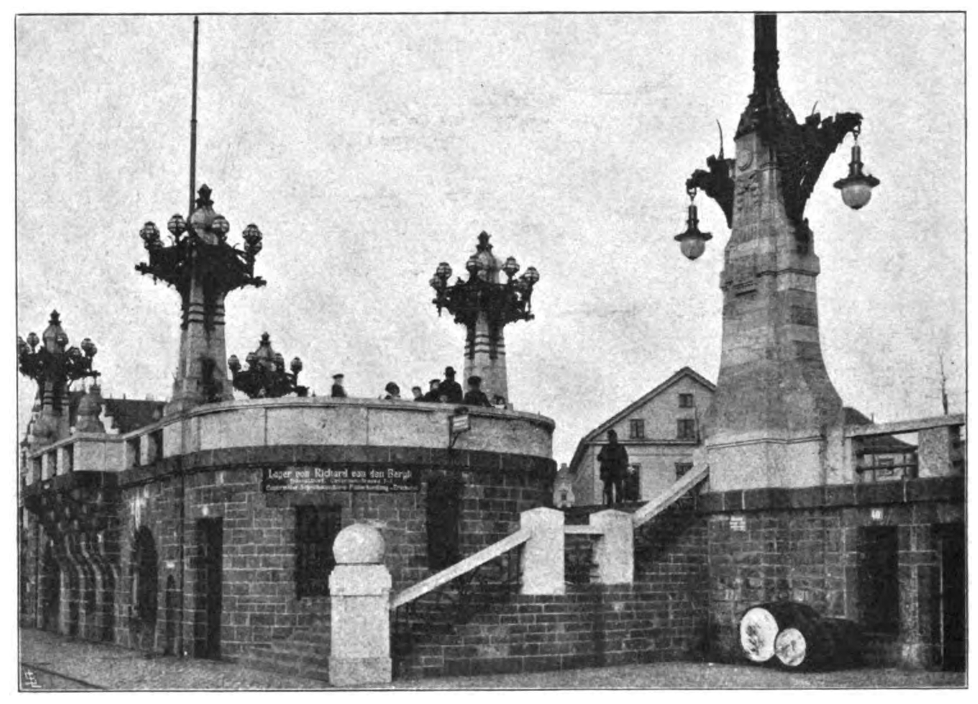


Abb. 730. Ausbau der oberen Strasse.

Bei dieser Hafenerweiterung soll auch dem Petroleumverkehre unmittelbar unterhalb der Düsseldorf-Neusser Eisenbahnbrücke ein neues 2,52 ha grosses Gelände zugewiesen werden. Dort wird ein Ufereinschnitt hergestellt, der zwei Petroleumtankschiffen Liegeplatz bietet. Ausschliesslich den Zwecken des Umschlags werden 1,1 km Gleis und 5600 qm Strassenfläche dienen und 1,46 ha Pachtgelände erübrigt werden. Die gesamte Hafenneuanlage umfasst hiernach eine Fläche von 59,32 ha.

Das frei werdende Becken des jetzigen Petroleumhafens soll für den hier in besonders günstiger Lage zur Stadt unterzubringenden Speditionsverkehr umgebaut werden. Hierzu wird der Ausbau mit Kaimauern nötig, der sich auch auf die hafenseitige Böschung der zwischen Zoll- und

Petroleumhafen und Strom liegenden Zunge erstrecken wird. Auf deren Werftfläche werden zwei neue dreigeschossige Zollrevisionshallen errichtet. Schliesslich soll dem stark fühlbar gewordenen Mangel an Lagerräumen für Zollgüter durch den Bau eines zweiten Niederlagegebäudes neben dem bestehenden abgeholfen werden.

Für alle genannten Neu- und Umbauten ist die Summe von $6^1/_2$ Millionen Mark ausgeworfen.

Wenn es also bald dahin kommen wird, dass die heute bestehende und bisher als der „Neue Hafen" bezeichnete Anlage diese Benennung wird abtreten müssen, so wird doch nie vergessen werden dürfen, dass ihre Schöpfung den Beginn einer Periode regster Bautätigkeit zum Vorteile des Handels und Verkehrs bezeichnete und mit ihrer Eröffnung der eigentliche



Abb. 731. Hafenvogt-Häuschen am Bergerufer von der oberen Strasse aus.

Aufschwung Düsseldorfs als Hafenstadt und Handelsstadt überhaupt einsetzte. Erst als mit der jetzigen Hafenanlage ein Ersatz für die zu beseitigenden alten Anlagen längs der Stadt geschaffen war, konnte weiter auch an den Ausbau des Stromufers, insbesondere des die ganze Stadtfront begleitenden Rheinwerfts gedacht werden, womit die von der Rheinischen Bahngesellschaft durch Erbauung der festen Rheinbrücke hervorgerufenen Umwälzungen Hand in Hand gingen.

Der am linken Ufer unmittelbar am Strome belegene Teil Oberkassels mit dem Staatsbahnhof fiel zuerst den Abgrabungen zum Opfer, die in den Jahren 1896 bis 1899 zwecks einer einheitlichen Regelung des Hochwasserbetts vorgenommen wurden. Gleichzeitig schüttete man auf dem rechten Ufer den alten Sicherheitshafen zu und schob auf 500 m Länge vom

Kohlentore abwärts das Ufer durchschnittlich um 30 m gegen die Korrektionslinie vor. An der gepflasterten Böschung dieser Uferstrecke erstanden die Güterhallen der Düsseldorfer und der Niederländischen Dampfschifffahrts-Gesellschaften. Die ehemalige Schiffbrücke ging mit der Eröffnung der festen Rheinbrücke ein.

Nachdem weiter durch Freilegungen an der Krämerstrasse und am Burgplatze alle Vorbereitungen dazu getroffen waren, konnte im Frühjahre 1899 von der Lambertuskirche stromaufwärts mit dem eigentlichen Bau des Rheinwerfts begonnen werden. Ohne wesentliche Unterbrechungen und Unfälle, unterstützt durch günstige Wasserstands- und Witterungsverhältnisse, nahm die Vorschiebung der Uferlinie ihren Fortgang und bereits am 8. März 1902 konnte am Pegelhause vor dem Zolltore die Schlußsteinlegung zu dem nunmehr vom Petroleumhafen bis zur Golzheimer Insel als ein ununterbrochener Uferzug sich darstellenden Werke stattfinden.

Der Übersichtsplan (Abb. 725) und der Querschnitt (Abb. 726) lassen Ausdehnung und Einrichtung des Werfts in seiner jetzigen Gestalt im wesentlichen erkennen. Die neue 854,5 m lange untere Mauer ist unter Verbauung der bis 19 m unter M. W. reichenden Tiefen mit dem erheblichen Kostenaufwande von 3500 M für einen lfd. Meter errichtet. Sie ist bis zu 37 m vor die ehemalige winkelige Ufergrenze in die Korrektionslinie geschoben, wodurch eine Fläche von 1,84 ha dem Wasser abgewonnen wurde. Die Breite des unteren auf + 6,00 D. P. liegenden, mit Kran- und doppeltem Eisenbahngleise versehenen gepflasterten Werfts beträgt 20,0 m (Abb. 727). Mehrere bequeme, 1:35 fallende Fahrrampen verbinden den Ladekai mit der oberen Prunkstrasse und zahlreiche Treppen kürzen die Wege zwischen beiden (Abb. 728 und 729). Unter dem rheinseitigen Gehwege des Hochufers liegen auf 450 m Länge 8,0 m tiefe überwölbte Lager- und Geschäftsräume. Die obere Strasse hat eine Breite von 24,9 m, wovon 11,0 m auf die mit Strassenbahngleisen ausgerüstete Fahrbahn, 8,6 und 5,3 m auf die baumbepflanzten Gehwege entfallen.


Abb. 732. Hafenvogt-Häuschen vom unteren Werft aus.

Das ganze Werft ist mit allen Versorgungsnetzen ausgiebig versehen und mit elektrischer und Gasbeleuchtung ausgestattet. Eine vornehme, in Granit und Sandstein ausgeführte Brüstung gibt dem gediegenen Werke einen passenden Abschluss. — An den Rampenköpfen und vor den ein-

mündenden Querstrassen sind architektonisch hervorgehobene, mit Bänken, Austritten und Balkonen versehene Ruheplätze (Abb. 730) angeordnet, von denen aus sich das geschäftige Leben und Treiben am Werft und das ewig wechselnde Bild des breiten Stroms überschauen lässt. Andere schön stilisierte Aufbauten dienen der Unterbringung von Trinkhallen und Wirtschaftsbetrieben. Besonders treten das Hafenvogt- (Abbild. 731 und 732) und das Pegelhäuschen mit Zeit- und Wasserstandsmesser (Abb. 733) in die Erscheinung, sowie das „Düsselschlösschen" mit Leuchtfeuer auf den Zinnen des Turms (Abb. 399, 400, 401 und 402). Zahlreiche, mit schöner Schmiedearbeit gezierte Flaggen- und Beleuchtungsmaste und Obelisken begleiten in langer Reihe die ganze Stadtfront.



Abb. 733. Uhr und Wasserstandsmesser am Rathausufer.

Das bedeutende Werk, das die Stadt vor allen Angriffen des Stroms und vor jeglicher Hochwassergefahr hoffentlich für alle Zeiten schützt, und für das insgesamt die Summe von $4^1/_2$ Millionen M aufgewendet wurde, fand seinen vorläufigen Abschluss im Norden stromabwärts von der Rheinbrücke mit der gleichzeitig vorgenommenen Aufhöhung der Golzheimer Insel auf + 9,0 D. P.

Dort über den sumpfigen, zur Aufnahme des Mulls und aller Abfallstoffe gerade schlecht genug gewesenen Wasserlöchern, Resten eines alten Rheinarms, wo 1902 das Märchenbild der unvergesslich schönen und grössten Industrie-, Gewerbe- und Kunstausstellung Deutschlands zu sehen war und heute die Internationale Kunst- und die Gartenbau-Ausstellung blüht, wird in Zukunft der mit den glücklichen Erfolgen dieser hervorragenden Unternehmungen aufs engste verknüpfte Kaiser-Wilhelm-Park erwachsen.

Wird hier erst die bereits geplante weitere Berichtigung des Stroms und die fernere Anhöhung des landeinwärts der Bebauung zu erschliessenden Geländes erfolgt sein, schliesslich auch eine fortlaufende Häuserreihe der Hochuferstrasse einen der bevorzugten Lage würdigen, architektonisch wirksamen Hintergrund geben, dann wird Düsseldorf auch dem Rheine entlang eins der herrlichsten Städtebilder entrollen in einer fast einen Halbkreis bildenden Rundung von mehreren Kilometern Länge, geschmückt durch Natur und Kunst und von Handel und Wandel belebt.

Schlußstein-Urkunde.

Richtige Erkenntnis und Würdigung der Bedeutung des Rheinstromes für Handel und Industrie schuf vor wenigen Jahren den städtischen Hafen. Demselben Boden entsproß das heute vollendete Werk. Weniger als drei Jahre genügten, um dem Strom trotz der gewaltigen Wassertiefen einen Teil seines alten Bettes abzuringen, das gewonnene Land den Interessen der Schiffahrt nutzbar zu machen und eine Uferstraße zu schaffen, die den Wellen ein steinernes Halt wird bieten, wenn in Zukunft des Rheines Hochfluten die Stadt bedrohen.

Und wenn heute der Bürger stolzen Blickes des veränderten Rheinbildes sich freut, dann möge er gerne und dankbar anerkennen, was eine weitblickende Gemeindevertretung und Verwaltung schuf, und mit uns seine Wünsche dahin vereinen, daß unter Gottes gnädigem Schutz der Bau der Stadt zu Nutz und Zier, den Mitwirkenden zur Ehr, Jahrhunderte überdauern und alle Wünsche erfüllen möge, die den Grundstein zum Werke legten.

Düsseldorf, am achten März des Jahres Eintausendneunhundertundzwei, im vierzehnten Jahre der segensreichen Regierung des Kaisers und Königs Wilhelm des II., wenige Wochen vor Eröffnung der großen Düsseldorfer Industrie-, Gewerbe- und Kunstausstellung.

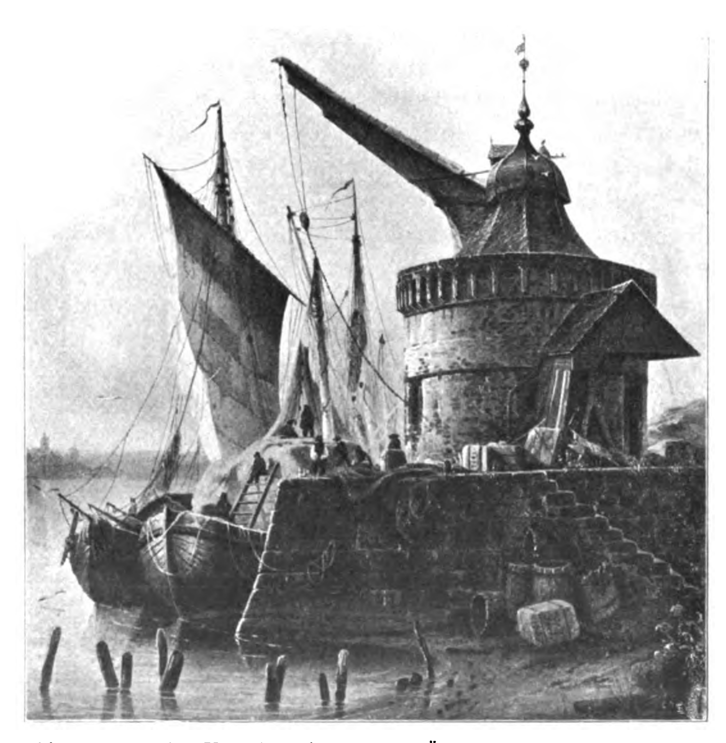
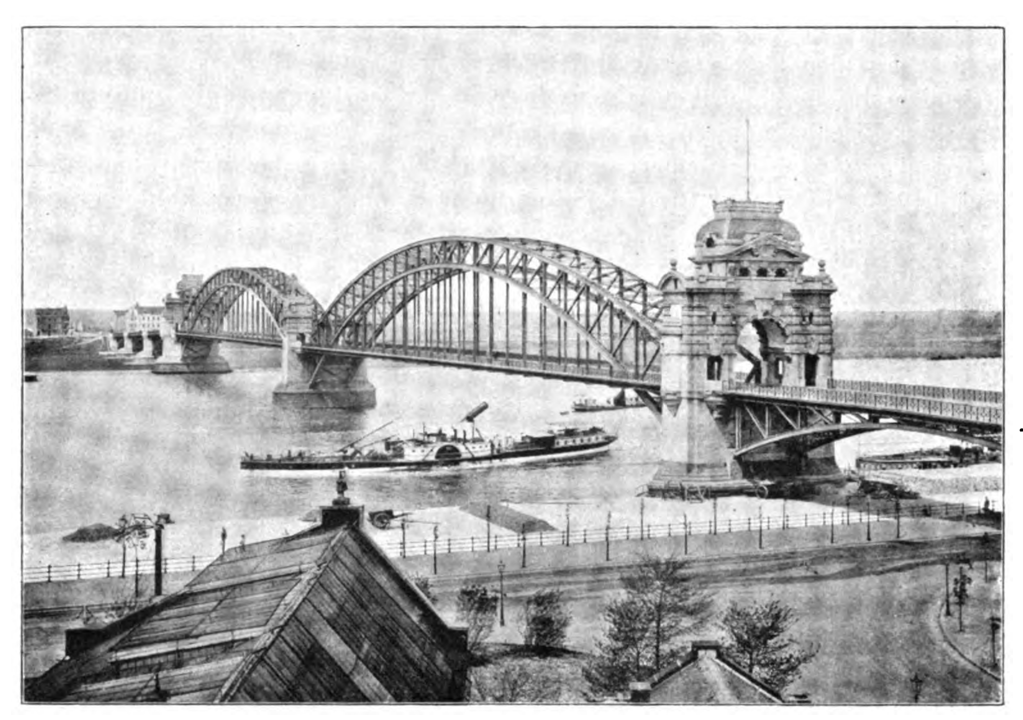


Abb. 734. Alter Werftkran (nach einem Ölgemälde im histor. Museum).



Blick auf die Rheinbrücke von der Kunstakademie aus.

3. Die Rheinbrücke.*)

ie ausserordentliche Bedeutung einer Verbindung der beiden Rheinufer bei Düsseldorf war schon am Ende der dreissiger Jahre des vorigen Jahrhunderts erkannt und gewürdigt worden. Es ist hierfür charakteristisch, dass damals (im Jahre 1837) die städtischen Behörden beim Bekanntwerden der nahe bevorstehenden Errichtung einer Schiffbrücke bei Düsseldorf in einer Immediateingabe dem Könige ihren ehrfurchtsvollen Dank aussprachen mit Rücksicht „auf das hochwichtige Interesse, das die treue Stadt an der Ausführung des herrlichen Projekts nimmt". Die Schiffbrücke wurde auch im Jahre 1839 erbaut. Als 10 Jahre später seitens des Staats die Erbauung einer festen Rheinbrücke bei Cöln geplant wurde, setzten die ersten Versuche ein, eine feste Verbindung der beiden Rheinufer bei Düsseldorf durch die Hierherverlegung dieser Brücke zu erhalten, und man begründete einen dahingehenden Antrag mit der historischen Tatsache, „dass die uralten Verbindungen des nördlichen Deutschlands mit Belgien und Frankreich stets über Düsseldorf geführt haben". Diesen an sich berechtigten Wünschen konnte aus volkswirtschaftlichen und politischen Rücksichten

*) Unter Benutzung der Festschrift „Die neue Rheinbrücke bei Düsseldorf und die Kleinbahn Düsseldorf-Crefeld", herausgegeben von der Rheinischen Bahngesellschaft, Düsseldorf 1898.

keine Folge gegeben werden, um so weniger, als „die Stromverhältnisse bei Düsseldorf den Bau einer festen Brücke sehr erschwert haben würden“.

Die in den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts geplanten zahlreichen Eisenbahnunternehmungen führten zur Wiederaufnahme des alten Gedankens, eine bequeme gerade Verbindung der arbeitsamen Industriestädte Düsseldorf und Crefeld herbeizuführen, und man war sich über die Wichtigkeit und wirtschaftliche Tragweite dieser Verbindung — wie aus den damaligen Verhandlungen und Eingaben zur Genüge erhellt — bei den beteiligten Behörden und Interessentengruppen völlig im klaren.

Trotzdem brachten die folgenden beiden Jahrzehnte keinen Fortschritt in dieser Angelegenheit. Die Entscheidung stand zwar manchmal nahe be-

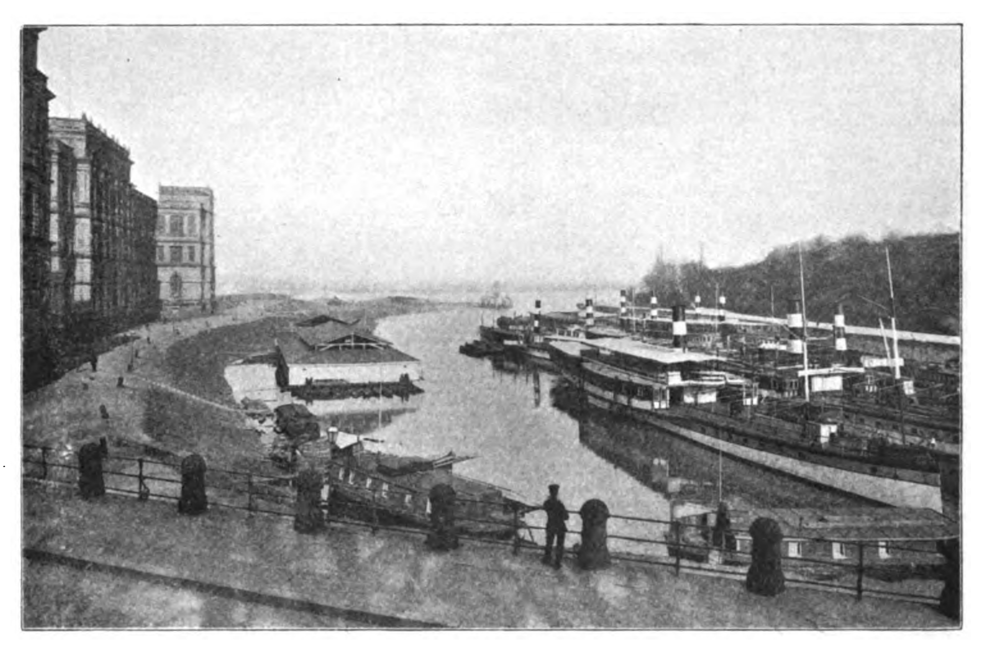


Abb. 735. Der Sicherheitshafen vor Beginn der Zufüllungsarbeiten, Frühjahr 1897.

vor, sie musste jedoch immer wieder auf bessere Zeiten verschoben werden, zumal zwischen den beteiligten Körperschaften, der Stadtverwaltung, den Handelskammern und Gemeinden, dem Kriegsminister und dem Handelsminister über die wichtigsten Punkte — die Lage der Brücke, den Kostenpunkt usw. — eine Einigung nicht zu erzielen war.

Als in der Mitte der sechziger Jahre der Plan einer Eisenbahnbrücke über den Rhein bei Hamm entgegen den Bestrebungen und Wünschen der Stadtverwaltung die Oberhand bekam und von den übrigen Interessenten warm befürwortet wurde, blieb die Entscheidung nicht mehr zweifelhaft. Abermals erlitt jedoch die Verwirklichung der Pläne durch die Kriegsereignisse des Jahres 1866 Aufschub, aber nach dem Feldzuge wurde die Bauerlaubnis erteilt und der Bau rüstig in Angriff genommen.

Der anfangs der siebziger Jahre einsetzende wirtschaftliche Aufschwung unseres Vaterlands, die gewaltige damit verbundene Steigerung des Personen- und Warenverkehrs, nicht zum wenigsten in den Rheinlanden, hatten bald die Unzulänglichkeit der über den Rhein führenden Verkehrswege zur Folge. Hierzu kam, dass die Verbindung mit Neuss über Hamm die ersehnte Verbindung Düsseldorfs mit Crefeld nicht zu ersetzen vermochte, und dass die Hammer Eisenbahnbrücke dem Landverkehre nicht nutzbar gemacht werden konnte. Abermals tauchte die alte Frage der Errichtung einer stehenden Brücke bei Düsseldorf auf, abermals knüpften sich endlose Verhandlungen daran, und obwohl allenthalben über die Notwendigkeit kein Zweifel bestand, konnte doch eine Einigung, insbesondere über die Kostendeckung, nicht erzielt werden. — Eine bedeutsame Wendung schien die Angelegenheit im Jahre 1889 durch den Beschluss der Stadtverwaltung einschlagen zu

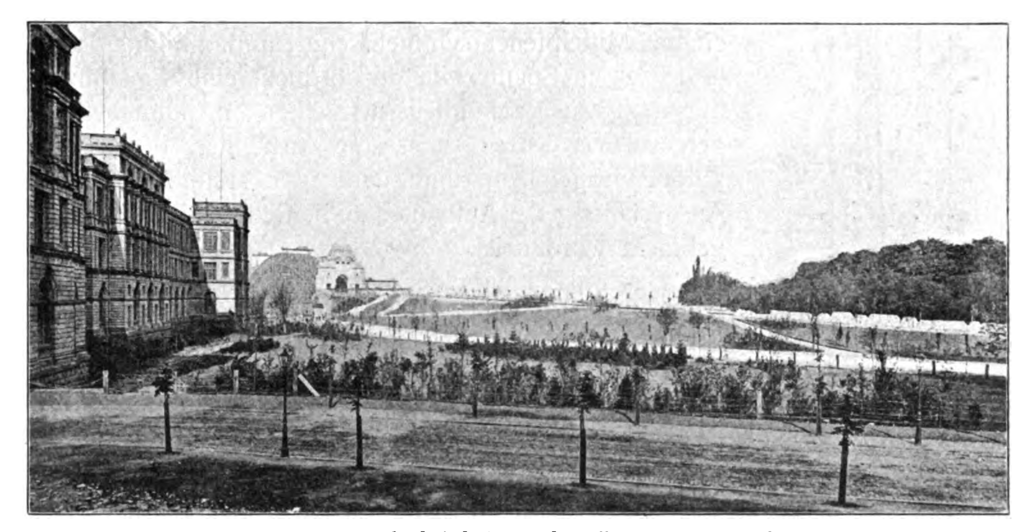


Abb. 736. Der Sicherheitshafen nach Vollendung der Brückenrampe, Sommer 1898.

wollen, die Vorarbeiten nun selbst in die Hand zu nehmen. Vier Entwürfe wurden vorgelegt und besprochen, aber eine Verwirklichung lag noch in weiter Ferne, da der Staat jede geldliche Beteiligung grundsätzlich ablehnte.

So lagen die Verhältnisse, als sich im Jahre 1894 die „Rheinische Bahngesellschaft" bildete mit dem satzungsmässigen Zwecke „der Errichtung einer stehenden Brücke bei Düsseldorf und des Baus einer Kleinbahn von Düsseldorf nach Crefeld". Nachdem dieser Art die Aufbringung der erforderlichen Geldmittel gesichert war, liessen sich auch die anderen Schwierigkeiten in verhältnismässig kurzer Zeit beiseite räumen, sodass schon im Jahre 1897 mit dem Bau der Brücke begonnen werden konnte.

Von den in Betracht kommenden drei Baustellen: a) vor der Einmündung der Haroldstrasse in die Rheinuferstrasse (C 6), b) am Burgplatz (C 5) oder c) am Sicherheitshafen, wurde nach eingehender Prüfung die letzte als in jeder Beziehung vorteilhafteste zur Ausführung gewählt. Die Stromkrümmung

hat an dieser Stelle bereits wesentlich an Schärfe verloren, auch war eine ausreichende Entwicklung der rechtsseitigen Auffahrtsrampen durch Zufüllung des nach Vollendung der Hafenanlage überflüssig gewordenen Sicherheitshafens ohne Schwierigkeiten zu ermöglichen (Abb. 735 und 736).

Die allgemeine Anordnung der Brücke nach Anzahl und Spannweite der Öffnungen war durch die örtlichen Verhältnisse bedingt. Infolge der Stromkrümmung liegen Schiffahrtsweg und Stromrinne am rechten Ufer. Die Strombauverwaltung stellte daher im Interesse der Schiffahrt die Forderung, dass von der Korrektionslinie des rechten Ufers ab eine mindestens 180 m weite Öffnung freigelassen werden müsse.

Hieraus ergab sich die Notwendigkeit, zwei zu einem Mittelpfeiler symmetrische Hauptöffnungen von je 181,25 m Spannweite anzuordnen, eine Einteilung, die man aus Schönheitsrücksichten im allgemeinen gern zu vermeiden sucht, die aber hier durch die schöne Bogenform und dank der architektonischen Ausgestaltung der Aufbauten zu befriedigender Wirkung gebracht worden ist.

Das linke Landwiderlager kam nunmehr rd. 70 m hinter die Uferlinie. Es traf sich günstig, dass die Stadt Düsseldorf noch während des Brückenbaus beschloss, das rechte Ufer ober- und unterhalb der Brücke in die Korrektionslinie vorzuschieben und als Werft auszubauen. Infolge dieser Einbauten wurden Abgrabungen des linksseitigen Vorlands notwendig, die sich bis an das Landwiderlager erstreckten. Nunmehr deckte sich die Gesamtspannung beider Hauptöffnungen mit dem eigentlichen Stromschlauche in einer für die Wirkung des Bauwerks durchaus vorteilhaften Weise.

Durch Vorschiebung des Büdericher Banndeichs unter gleichzeitiger Tieferlegung des Vorlands konnte die Breite des letzteren derart eingeschränkt werden, dass nur drei Flutöffnungen von 50, 57 und 63 m Spannweite zur Abführung des Hochwassers notwendig wurden.

Mit einer am rechten Ufer eingelegten Öffnung von 60 m Spannweite, die das Werft und die Hochuferstrasse freilässt, sind demnach sechs Öffnungen mit einer Länge von insgesamt 638 m zwischen den Endwiderlagern vorhanden. Das geometrische Gesamtbild ist in Abbildung 737 dargestellt.

Abb. 737. Rheinbrücke bei Düsseldorf.

Die Gründung der Pfeiler erfolgte ohne nennenswerte Schwierigkeiten, tragfähiger Baugrund war allenthalben in mässiger Tiefe vorhanden. Die angestellten, zum Teil bis 19 m D. P. hinabgeführten Bohrungen ergaben mehr oder weniger groben Kies, untermischt mit sandigen Schichten. Bei 18 m begann eine feste Mergelschicht. Die Pfeiler der Flutöffnungen sowie das linke Landwiderlager der Hauptöffnungen sind auf Beton zwischen Spundwänden gegründet, da ihre Herstellung im Trockenen erfolgen konnte. Dagegen wurde das rechte Landwiderlager, sowie der Flusspfeiler mittels Druckluftgründung niedergebracht, da grosse Wassertiefen (6 bis 9 m) auf die Anwendung dieses bequemen Verfahrens hinwiesen.

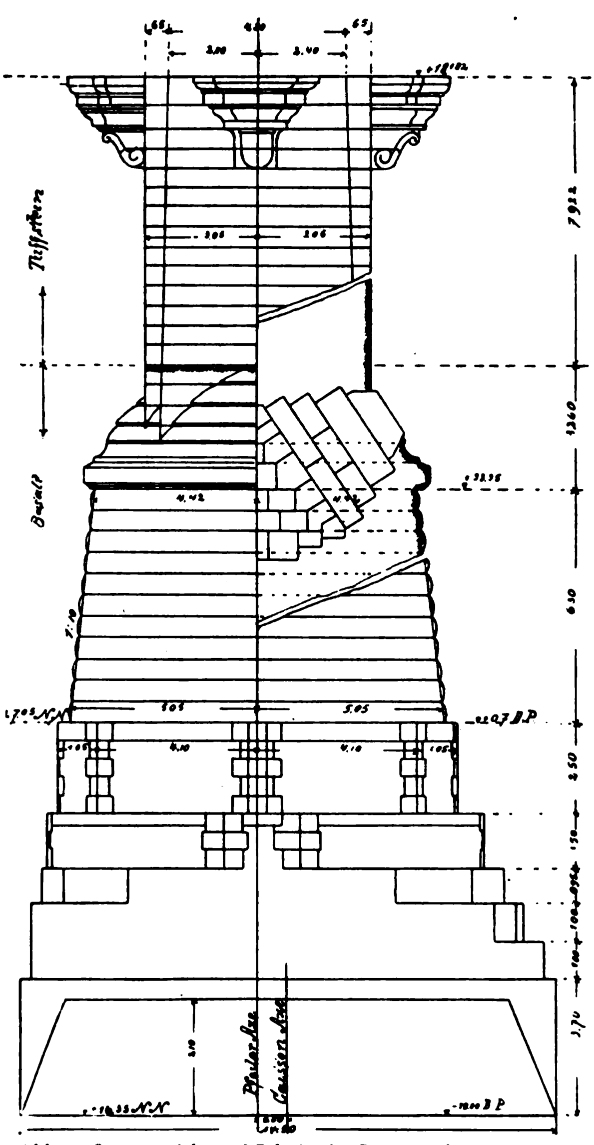


Abb. 738. Ansicht und Schnitt des Strompfeilers. 1 : 200.

Das Material der Pfeiler besteht aus einem Kerne von Rheinkiesbeton, dessen Beschaffung die geringsten Schwierigkeiten machte, mit einer Werksteinverkleidung, die unter Wasser Basaltsäulen, von da bis zu den Bogenwiderlagern Basaltlavaquader und in den Aufbauten graugelber Weiberer Tuffstein bilden (Abbild. 738). Die Verblendung der Vorköpfe ist mit rohbearbeiteten starken Bossen versehen, wodurch sich eine kräftige Wirkung erzielen liess.

Das rechte und linke Widerlager ist durch hohe Portalaufbauten, deren Firste mit den Bogenscheiteln in ungefähr gleicher Höhe liegen, architektonisch reich betont (Abb. 739). Dagegen tritt der Strompfeiler an Massenwirkung zurück. Er trägt dafür einen einzigen bedeutsamen Schmuck in Gestalt eines gewaltigen, aus Stein gemeisselten, stromaufwärts blickenden Löwen mit Anker, des Wappenbilds Düsseldorfs. Die Hauptträger der drei Flutöffnungen und der rechten Seitenöffnung bestehen aus

ganz unter der Fahrbahn liegenden Zweigelenkbogen mit Pfosten und nach der Mitte fallenden Schrägstäben (Bogenfachwerk); die mittleren Felder (Zwickel) sind vollwandig. Der eiserne Überbau der Hauptöffnungen ist in seiner Form der Bonner Rheinbrücke nachgebildet. Als Trägersystem ist demnach auch hier die elastische, einfach statisch unbestimmte Zweigelenkbogen, dessen beide Bogengurtungen kontinuierlich gekrümmt sind, mit Pfosten und einfachen Schrägstäben zur Anwendung gebracht. Der Obergurt liegt in ganzer Länge über der Fahrbahn, der Untergurt durchschneidet bei Knotenpunkt 2 (die Knotenpunkte zählen vom Kämpfer ab bis zum Scheitel von 0 bis 12) die Fahrbahn (Abb. 740).

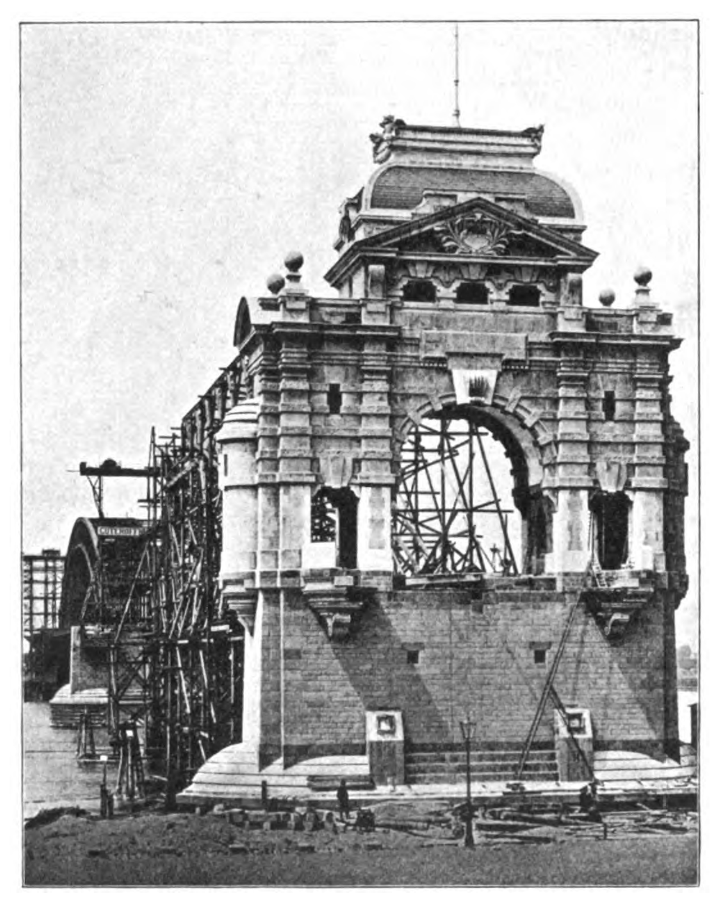


Abb. 739. Rechter Uferpfeiler nach seiner Vollendung, Juni 1898.

Die Hauptbögen sind in lotrechte Ebenen gelegt, ihr Abstand beträgt von Mitte zu Mitte 9,70 m.

Die Bürgersteige sind auf Konsolen ausgekragt.

Die Brückenbahn ist im mittleren Teile der Hauptöffnungen an die Bögen angehängt, in der Nähe der Kämpfer mit den Bogenvertikalen vernietet.

Das Pfeilverhältnis der Hauptbögen beträgt annähernd 1:6,5, das der Seitenöffnungen ist erheblich flacher. Die Fahrbahn steigt in den Rampen und Seitenöffnungen mit 1:40 an und ist in den beiden Hauptöffnungen wagerecht.

Der Abstand der Hauptquerträger und der die Fahrbahn tragenden Hängeeisen beträgt 7,25 m. Der Querverkehr auf der Brücke ist — eine häufig gestellte, aber nicht recht zu begründende Forderung — völlig unbehindert (Abb. 741).

Durch sechs Fahrbahn-Längsträger zweiter Ordnung und vier Zwischenquerträger (sämtlich Walzprofile) wird die Fahrbahn in eine Anzahl rechteckiger

Felder eingeteilt, deren Abdeckung in der üblichen Weise mit Buckelplatten erfolgt ist.

Der Bogenwindverband liegt in der Ebene des Obergurts. Da die diagonalen Verstrebungen nicht bis ans Auflager durchgeführt werden können, werden die Kräfte mittels eines am Knotenpunkte 1 angeordneten steifen Portalrahmens nach dem Untergurte und durch dessen Diagonalverband zum Kämpfergelenke weitergeleitet.

Die Temperaturschlitze der Fahrbahn liegen bei den beiderseitigen Knotenpunkten 4, sodass die Fahrbahn aus drei in der Längsrichtung voneinander völlig unabhängigen Teilen besteht.

Diese Dreiteilung war notwendig, um die Fahrbahntafel nicht als Zugband wirken zu lassen, wodurch ganz andere Kräfte in dem Stabwerke hervorgerufen würden, als in der Berechnung ermittelt sind. Um nun trotzdem die auf den mittleren Teil der Fahrbahntafel wirkenden Windkräfte sicher nach dem Auflager leiten zu können, ist ein horizontaler Auslegerträger, dessen Gurtung die Fusswegrandträger bilden, angeordnet. Seine Seitenteile finden ihre festen Stützpunkte am Auflager und am Untergurte im Knotenpunkte 2, sein Mittelträger ist in den beiderseitigen Knotenpunkten 4 in wagrechtem Sinne eingehängt.

Die Buckelplatten der Fahrbahn sind mit Beton ausgefüllt. Auf die mit Quergefälle 1 : 75 abgeglichene Oberfläche ist in den Haupt- und Flutöffnungen Holzpflaster verlegt

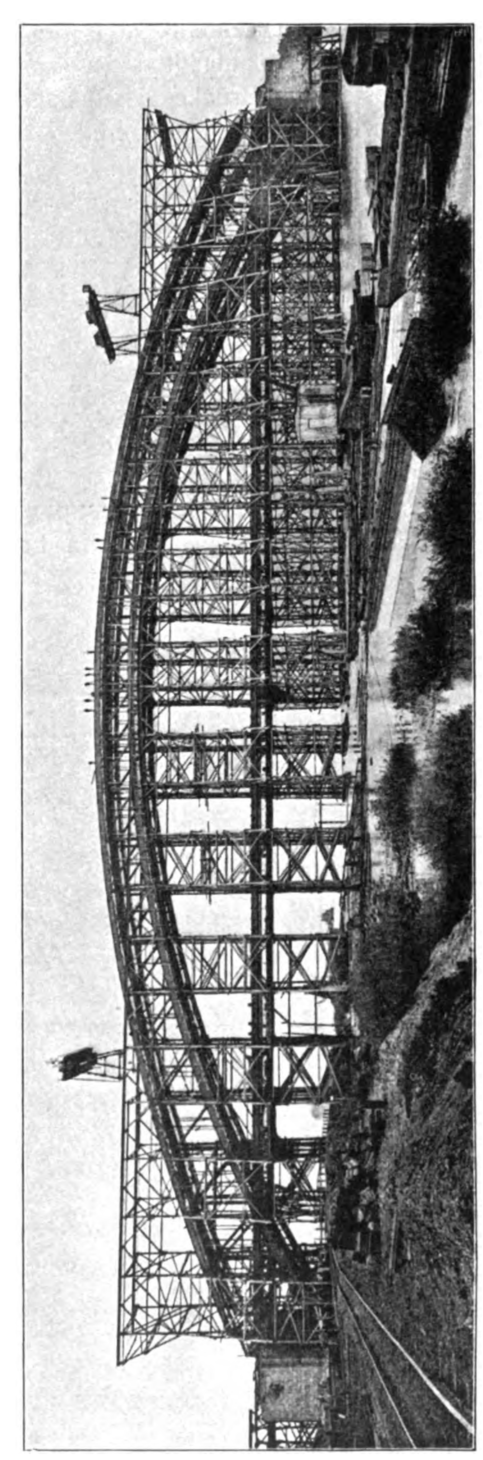


Abb. 740. Geschlossene Bogenträger der linken Hauptöffnung, September 1897.

worden. — Die Fusswegkonsolen sind mit Belageisen überdeckt, deren Zwischenräume mit Zementplatten ausgefüllt wurden. Die Gangbahn selbst besteht aus Asphaltplatten (System Löhr).

Die Kosten der Brücke, deren Bauzeit auf vier Jahre bemessen war, aber um ein Jahr gekürzt werden konnte, stellen sich ohne die Rampenschüttung auf rund 3,8 Millionen M. Im einzelnen kosteten in runden Zahlen:

die Pfeiler einschl. der um sie eingebrachten Steinschüttungen bis zur Fahrbahnhöhe	1430000 M,
die Aufbauten über den Pfeilern	150000 „
der eiserne Oberbau ausschl. Fahrbahnbefestigung, aber einschl. 85000 M für das Geländer	1840000 „
die Befestigung der Fahrbahn und Fusswege . . .	110000 „
für Hilfsschleppdienst	110000 „.

Die Ausführung des Gesamtbauwerks war der Aktiengesellschaft Gutehoffnungshütte in Oberhausen übertragen, die auch den Entwurf des eisernen Oberbaus aufstellte und ihrerseits die selbständige Ausführung der Pfeiler der Firma Ph. Holzmann & Co. in Frankfurt a. M. auf Grund deren Angebots überwies.

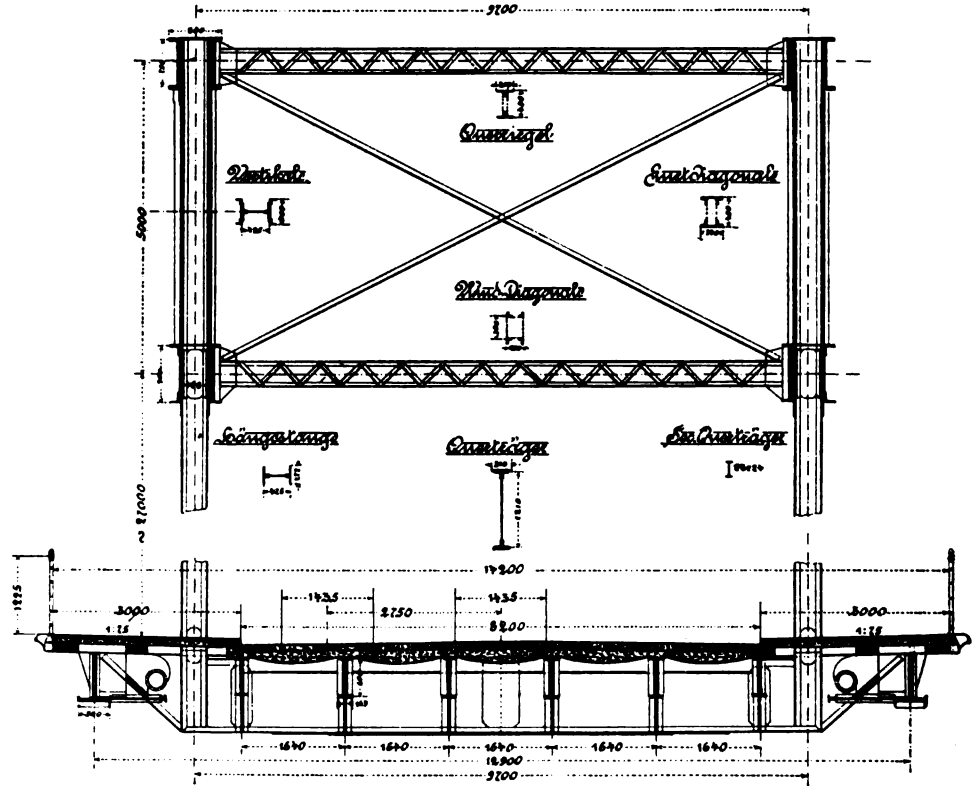


Abb. 741. Brückenquerschnitt im Scheitel der Hauptöffnung. 1:120.

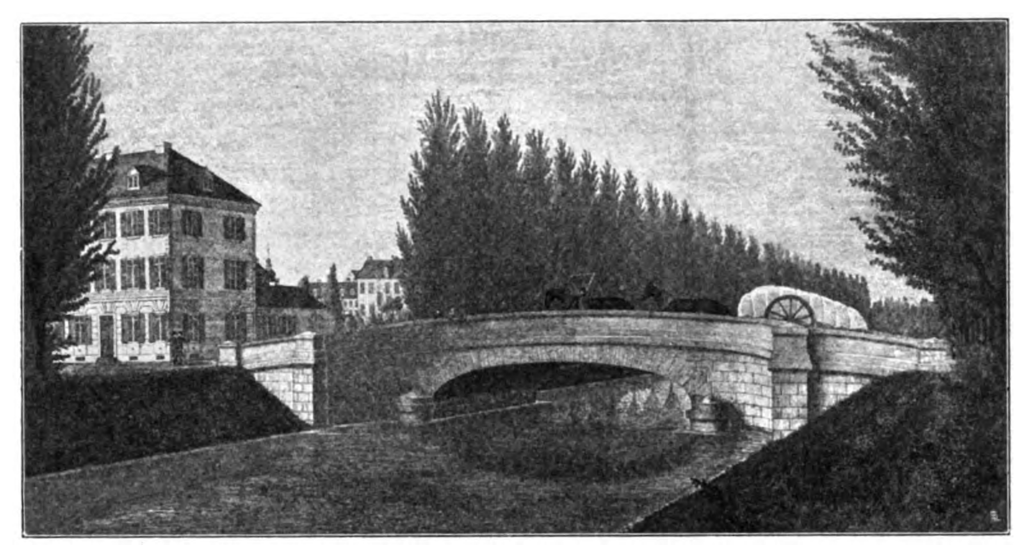


Abb. 742. Die alte Benrather Brücke.

4. Die Brücken in der Stadt.

ie Düsselarme und Ziergewässer der Stadt bieten der Überführung von Strassen und Wegen keine erheblichen Hindernisse, die Brücken sind daher von geringen Abmessungen. Das hervorragendste Bauwerk ist die Benrather Brücke zur Überführung der gleichnamigen Strasse über den Kanal an der Königsallee (Abb. 742). Diese Brücke wurde unter Leitung der grossherzoglich bergischen Baudirektion in den Jahren 1813 bis 1814 erbaut und kostete 37300 Fr. In den achtziger Jahren lösten sich Schalen des Ziegelgewölbes infolge Verwitterung ab, so dass die längere Tragfähigkeit des Bauwerks in Frage gestellt schien. Es wurde deshalb bald darauf ein Neubau beschlossen. Obwohl eine Eisenkonstruktion mit erbreiterten Verkehrswegen den zukünftigen Bedürfnissen mehr Rechnung getragen haben würde, so wurde doch mit Rücksicht auf die schöne Korbbogenform des alten Bauwerks die Erneuerung nach dessen Muster, aber mit durchbrochenen Brüstungen vorgenommen. Der innere Kern der Widerlager konnte stehen bleiben (Abbild. 743—746).

Über demselben Wasserlaufe wurde 1861 bis 1862 eine gusseiserne Fussgängerbrücke im Zuge der Graben- und Königsstrasse errichtet, der zwei andere, besonders durch ihre schönen Lagen im Hofgarten und in den Ständehausanlagen bemerkenswerte Fussgängerbrücken gleichen. Es sind dies die goldene Brücke über die Landskrone und die Brücke über den Wasserlauf zwischen Kaiserteich und Schwanenspiegel. Die gusseisernen 11,0 m weit spannenden Tragwerke mit bogenförmigem Untergurte sind in den Widerlagern eingemauert.

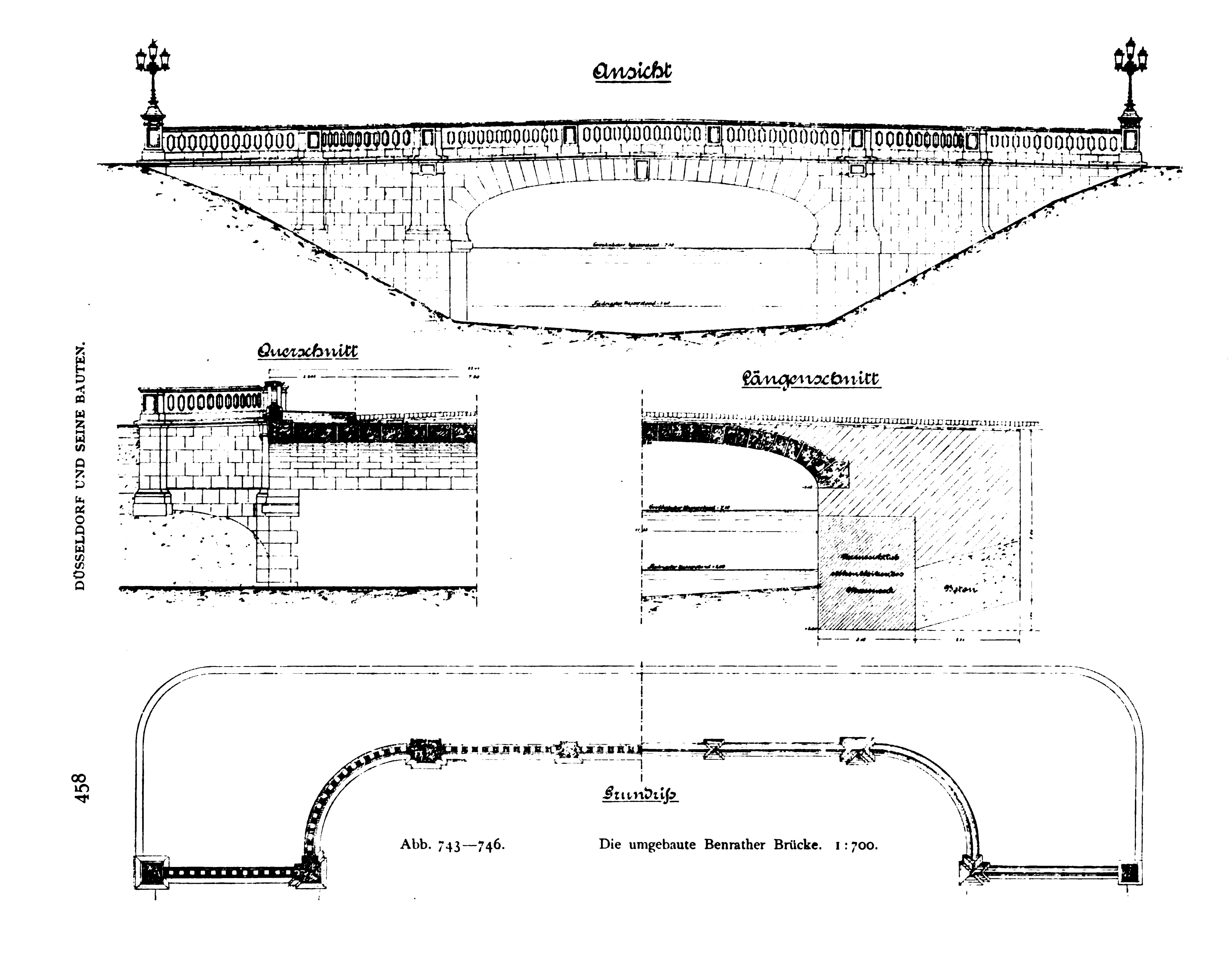


Abb. 743—746. Die umgebaute Benrather Brücke. 1:700.

Mehrere über die Düsselarme führende Strassenbrücken sind entweder mit Gewölben zwischen gewalzten Trägern oder bei grösseren Konstruktionshöhen mit 5 m weit spannenden Betongewölben hergestellt.

Im Zuge der Bastions- und der Grünstrasse, ebenfalls über dem Graben an der Königsallee, wird binnen kurzem eine 7 m breite Fussgängerbrücke von 11 m Spannweite mit Zweigelenk Bogenträgern erbaut werden, deren Ansicht Abbildung 747 gibt.

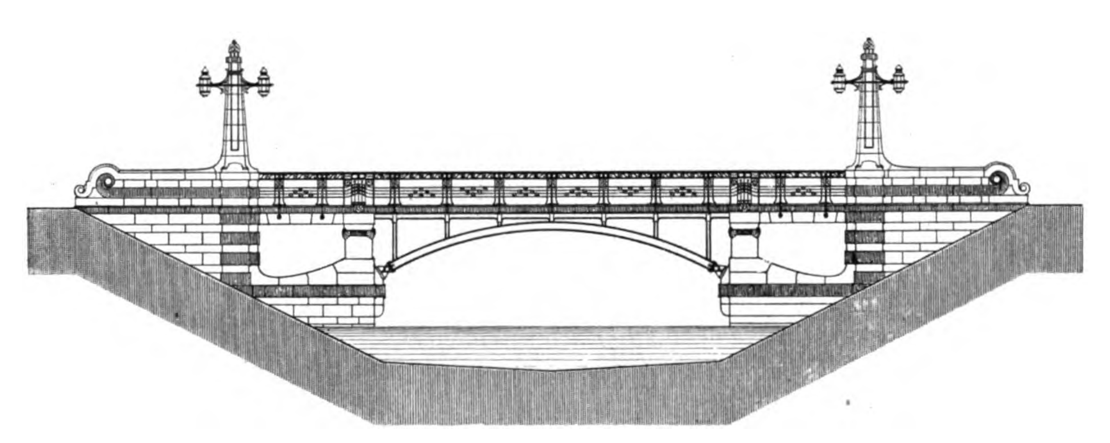


Abb. 747. Ansicht der neuen Fussgängerbrücke im Zuge der Grünstrasse. 1:267.

5. Die Staatseisenbahn-Anlagen.*)

Sei mir gegrüsst, du Dorf an der Düssel,
Nun herrliche Stadt am köstlichen Rhein!



iese Worte, geschrieben vor Eröffnung der Düsseldorfer Ausstellung, die so vorzüglich verlief, dass sie ein unvergängliches Ruhmesblatt in der Geschichte der Stadt Düsseldorf bildet, haben in den verflossenen zwei Jahren nicht an Bedeutung verloren.

Ja! einst Fischerdorf, dann vor über 600 Jahren Stadt, heut neben der längst bekannten Kunststätte ein Brennpunkt der Industrie, von Handel und Verkehr, welch' stolzer Werdegang! und zum grössten Teile dem alles belebenden Einflusse des rollenden Flügelrads zu danken!

Vor der Eisenbahnzeit gab es auch in Düsseldorf wie anderwärts fast gar keine Industrie, hatten Handel und Verkehr geringe Bedeutung, fanden sich doch in der Nähe der Stadt weder Kohlen noch Eisenerze. Wie sollte da die Industrie gedeihen, zumal die Beförderung auf dem Wasserwege langwierig, unzuverlässig und deshalb teuer war, weil sowohl Gelände für Fabriken als Umschlagstellen am Rheine fehlten.

Als nun die später mit der Bergisch-Märkischen Bahn vereinigte Düsseldorf-Elberfelder Eisenbahn-Gesellschaft gegründet wurde, da legte man — bezeichnend für die damalige Stellung Düsseldorfs — den Sitz der Gesellschaft nach Elberfeld, denn dort im bergischen Lande blühte die Gewebeindustrie derartig, dass jede der Schwesterstädte Elberfeld und Barmen damals erheblich mehr Einwohner zählte als Düsseldorf. Allein diesem Umstande ist es zuzuschreiben, dass Düsseldorf keine Eisenbahndirektion erhalten hat.

Der 1841 eröffneten Linie nach Elberfeld folgten bald die anderen, nämlich 1845 nach Deutz, 1846 nach Duisburg, 1870 nach Neuss, 1872 nach Kettwig-Kupferdreh, 1874 nach Troisdorf und Speldorf, 1876 nach Rath rheinisch und 1879 nach Mettmann-Hoerde. Während dieser Zeit siedelten sich rings um die Kunst- und Gartenstadt herum so viele blühende Zweige der Eisenindustrie an, dass kaum einer unvertreten blieb. Da sich indessen die erwähnten Eisenbahnlinien in der Hand von drei Privatgesellschaften befanden, die sich natürlich gegenseitig den Rang streitig zu machen suchten und deshalb garnicht daran dachten, ihre Netze in enge Schienenverbindung miteinander zu bringen, so genügten in jener Zeit die Eisenbahnverhältnisse in Düsseldorf wie an vielen anderen Orten längst nicht den Ansprüchen, die Handel und Industrie an sie stellten.

Es bestanden bis zur Umgestaltung der Bahnhofsanlagen in Düsseldorf drei Bahnhöfe, zwischen denen nur der Übergang einzelner Wagen möglich

*) Mit Benutzung des Zentralblatts der Bauverwaltung, Jahrg. 1888 S. 434 und S. 541; und der Zeitschrift für Bauwesen, Jahrg. 1894.

war. Im Süden an der Friedrichstrasse lag der 1845 erbaute Cöln-Mindener Kopfbahnhof, dicht dabei der 1838 eröffnete Düsseldorf-Elberfelder, später Bergisch-Märkische Bahnhof, anfangs auch Kopfbahnhof, dann bei Errichtung der Rheinbrücke 1869 bis 1870 zum Durchgangsbahnhof umgebaut und erst 1876 mit dem wohlbekannten schönen Empfangsgebäude am südlichen Ende der Königsallee geschmückt, das Abbildung 748 im Zustande des eben beginnenden Abbruchs im Jahre 1893 darstellt. Im Norden lag der 1874 in Benutzung genommene Rheinische Bahnhof Wehrhahn, an dem später auch einzelne Cöln-Mindener Züge hielten.

Die Entfernungen zwischen den drei Bahnhöfen waren folgende: vom Bergisch-Märkischen bis zum Cöln-Mindener Bahnhofe (gerechnet von Eingangshalle zu Eingangshalle) rund 300 m, desgl. bis zum Rheinischen Bahn-

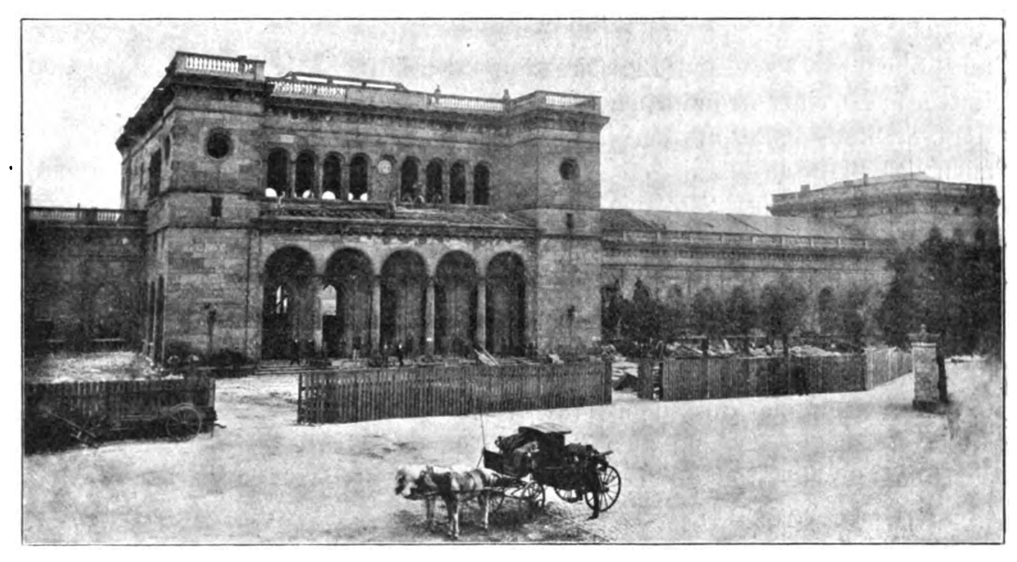


Abb. 748. Das ehemalige Bergisch-Märkische Empfangsgebäude.

hofe 2200 m und vom Cöln-Mindener Bahnhofe bis zum Rheinischen rd. 2500 m. In lebhaftem Wettstreite mit den andern Gesellschaften hatte die Rheinische Eisenbahn-Gesellschaft in Aussicht genommen, unterhalb Düsseldorf den Rhein zu überbrücken und einen Anschluss an ihr linksrheinisches Bahnnetz herzustellen. Schliesslich kaufte sie im Jahre 1875 mit der Cöln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft zusammen die Grundstücke für einen späteren Hauptbahnhof am Wehrhahn zwischen der Buscherstrasse und Grafenbergerstrasse, dort wo sich jetzt der Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf befindet, an.

So war die Sachlage, als im Jahre 1879 die Cöln-Mindener und ein Jahr später die Rheinische Bahn vom Staate angekauft wurden.

Alsbald wurde die Besserung der Bahnhofsverhältnisse in Düsseldorf staatsseitig in die Hand genommen und vom Minister für Handel, Gewerbe



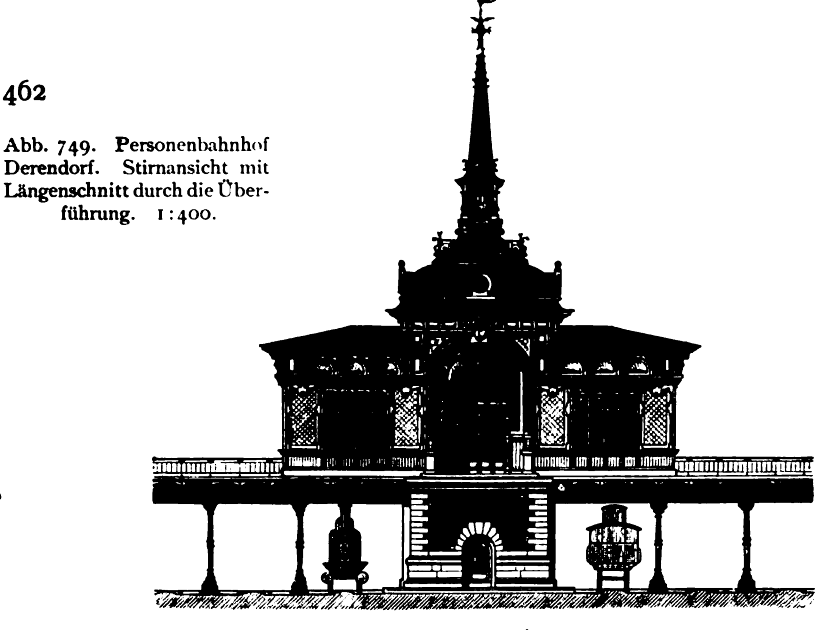


Abb. 749. Personenbahnhof Derendorf. Stirnansicht mit Längenschnitt durch die Überführung. 1:400.

und öffentliche Arbeiten die Direktion Elberfeld mit der Ausarbeitung der Entwürfe zu einer gründlichen Umgestaltung der gedachten Anlagen beauftragt. Diese stellte in den Jahren 1880 und 1881, nachdem inzwischen auch das Bergisch-Märkische Unternehmen für den Staat erworben war, die allgemeinen Entwürfe für den Umbau fertig, errichtete nach Bereitstellung der Mittel am 1. März 1884 die Bauabteilung in Düsseldorf und begann 1885 mit dem Bau.

Der Umbau bezweckte, unter möglichster Trennung des Güterverkehrs von dem Personenverkehre alle Linien in den Hauptbahnhof einzuführen, den Südbahnhof (Bilk) und den Nordbahnhof (Derendorf) in bequeme Verbindung mit dem Hauptbahnhofe zu bringen, überflüssige Strecken aufzugeben und den Verkehr auf den Vorbahnhöfen zusammenzufassen, sowie den Güterverkehr möglichst auf Derendorf zu verweisen.

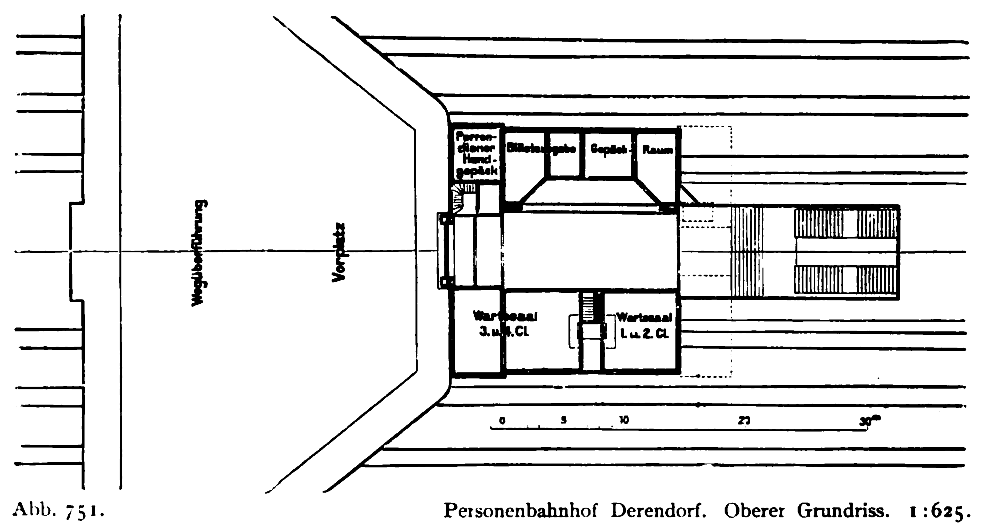


Abb. 751. Personenbahnhof Derendorf. Oberer Grundriss. 1:625.

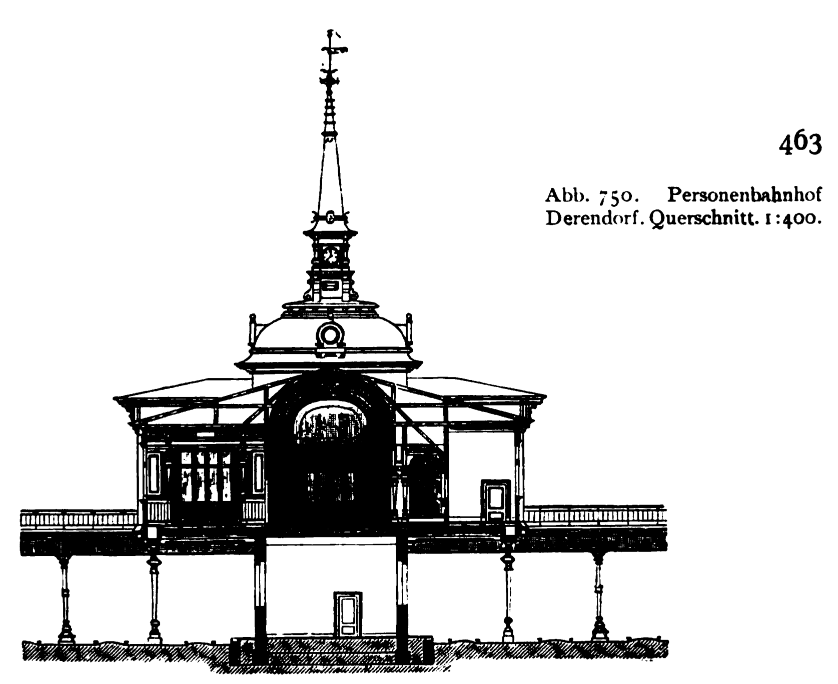


Abb. 750. Personenbahnhof Derendorf. Querschnitt. 1:400.

Demgemäss sind der frühere Rheinische Bahnhof Gerresheim und der ehemalige Bergisch-Märkische Bahnhof Rath aufgehoben, während der Bahnhof Grafenberg nur für den Güterverkehr und die Wagenzustellung nach den daselbst angeschlossenen industriellen Werken bestimmt wurde. Eine Trennung des Güterverkehrs von dem Personenverkehre findet auf den Vorbahnhöfen Gerresheim, Rath und Eller, sowie auf der Blockstation Eller statt. Für den Güterverkehr zwischen Gerresheim und Derendorf dienen zwei besondere Gleise, während die Güterzüge von Cöln an der Blockstation Eller zum Verschubbahnhof Lierenfeld abgelenkt werden. Güterzüge der Strecke Troisdorf-Speldorf, die in Düsseldorf keine Wagen aussetzen oder aufnehmen, fahren unmittelbar von Rath nach Eller und umgekehrt. In Lierenfeld findet eine Trennung der für die benachbarten Anschlusswerke bestimmten Sendungen von den nach Derendorf zu lenkenden statt. Auf Bahnhof Lierenfeld werden nur Wagenladungen, keine Stückgüter abgefertigt.

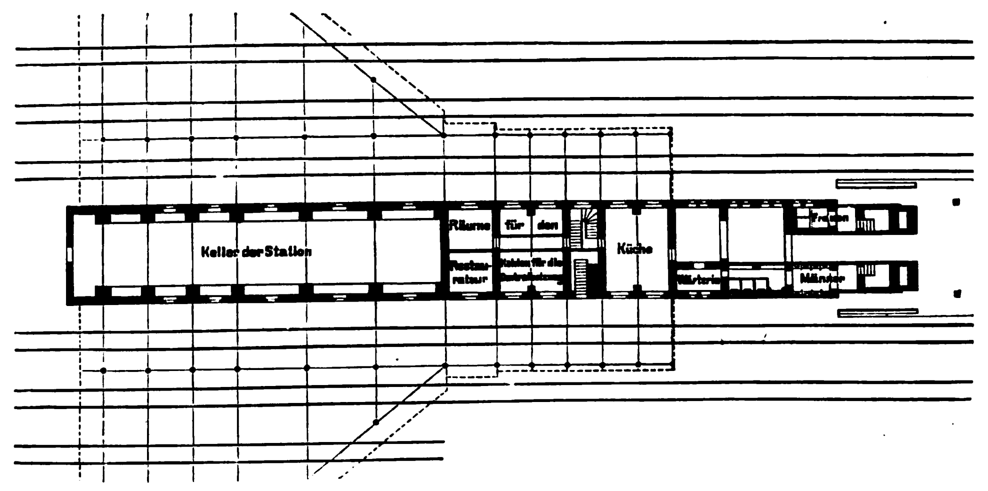


Abb. 752. Personenbahnhof Derendorf. Unterer Grundriss. 1:650.

Diesem in grossen Zügen angedeuteten Bauplane gemäss wurde nach Legung des zweiten Gleises Rath-Derendorf 1886 bis 1887 der Verschubbahnhof Lierenfeld umgebaut und 1887 mit dem Güterbahnhofe Derendorf begonnen. Die Hauptschwierigkeit bei den genannten Bahnhöfen bot die Aufrechterhaltung des Betriebs und in Derendorf die Überführung der damaligen Düsselthalerstrasse. Dies 176,5 m lange Bauwerk musste natürlich stückweis ausgeführt werden. Der grössere Teil wurde 1888, der kleinere 1889 fertig. Die Brücke bildet den Zugang zum Personenbahnhofe Derendorf, der in einfachen Formen erbaut am 22. Juli 1889 eröffnet wurde. Ein Teil der Brücke und das Empfangsgebäude sind in Ansicht, Querschnitt und Grundrissen durch Abbildung 749, 750, 751 u. 752 dargestellt.

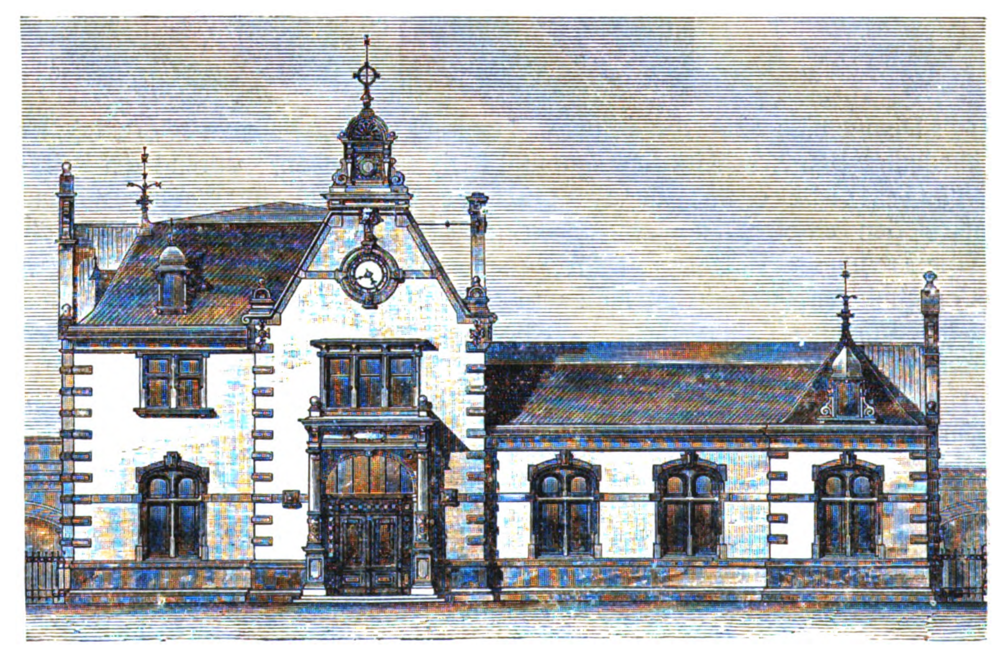


Abb. 753. Empfangsgebäude auf Bahnhof Bilk. 1:244.

Am 1. November 1890 folgte die Eröffnung der Güterbahnhöfe Derendorf und Bilk und gleichzeitig die Schliessung des Cöln-Mindener Bahnhofs für den Güterverkehr. Am 1. April 1891 beendete der Bergisch-Märkische Güterbahnhof sein Dasein. Der Personenverkehr hörte mit Eröffnung des Bahnhofs Bilk (Abb. 753 u. 754) am 1. Juli 1891 in Rath B.-M., in Grafenberg und Gerresheim Rh., sowie in Düsseldorf C.-M. auf. Zuletzt wurde der Personenverkehr des Bergisch-Märkischen Bahnhofs am 1. Oktober 1891 nach dem neuen Hauptbahnhofe verlegt, aber erst ein Jahr später konnte die geräumige Eingangshalle nach einer kleinen Schlussfeier dem Verkehre übergeben werden.

Aus dem diesem Werke beigegebenen Stadtplane und dem Plane der Gleisanlagen in und um Düsseldorf ist zu erkennen, wie die Eisenbahn-

linien nach dem eben geschilderten Umbau Düsseldorf seit 1891 im S. und O. in weitem Bogen umfassen, dabei fast überall*) die Strassen schienenfrei kreuzend und das ganze grosse Gebiet, das von der Friedrichstrasse, der Luisenstrasse, dem Bahnhofe, der Bismarckstrasse, Charlottenstrasse und Bahnstrasse begrenzt wird, der Bebauung eröffnend.

Wo heut die prächtige Graf-Adolfstrasse vom Hauptbahnhofe zur Friedrichstrasse führt und sich weiterhin die Haroldstrasse bis zum Rheine hinzieht, da rollten einst die Züge der Bergisch-Märkischen Bahn und schnitten den Süden durch die Planübergänge vollständig von der übrigen Stadt ab. Dieser neue Stadtteil Düsseldorfs wurde in den Jahren 1893 bis 1894

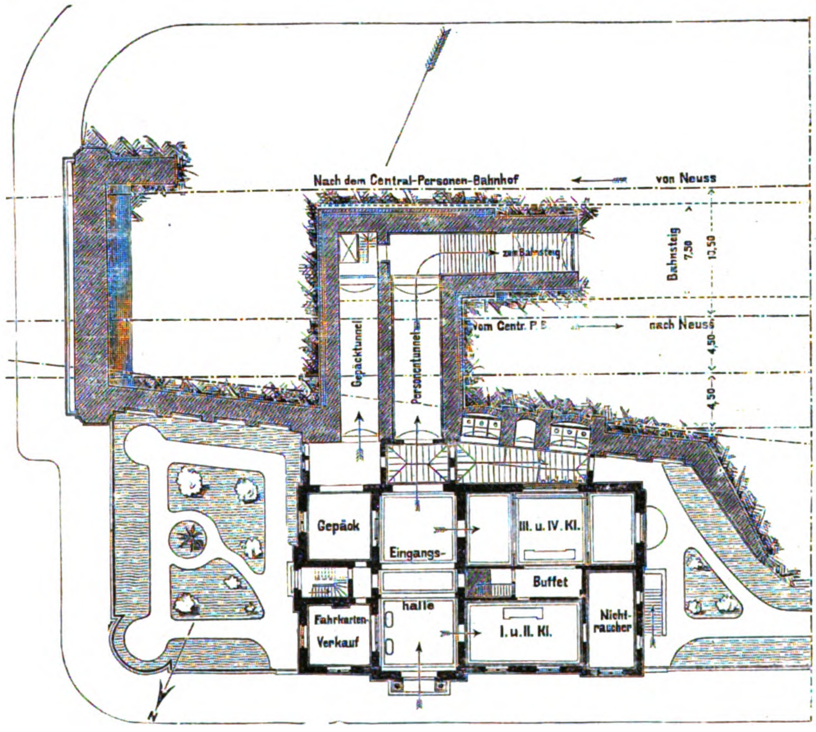


Abb. 754. Grundriss des Empfangsgebäudes auf Bahnhof Bilk. 1 : 600.

angelegt und damals musste auch das Bergisch-Märkische Empfangsgebäude, dessen stattliche Vorhalle im Frühlinge einem Eingangstore mit dem wundervollen Blicke auf den grünenden Hofgarten glich, dem Durchbruche der Königsallee zur Luisenstrasse weichen (Abb. 748). Heute sieht das ganz selbstverständlich aus, aber damals schwankte man lange, ob man an dieses Wahrzeichen der Stadt Hand legen sollte.

Charakteristisch für Düsseldorf ist die Anlage des monumentalen Vorplatzgebäudes (Abb. 755) in Strassenkrone und des Bahnsteiggebäudes

*) Nur an drei Stellen, der Münsterstrasse, der Stoffelerstrasse und dem Feldwege am Käshof blieben Planübergänge bestehen, von denen aber der an der Münsterstrasse seit 1902 durch eine Überführung beseitigt ist.

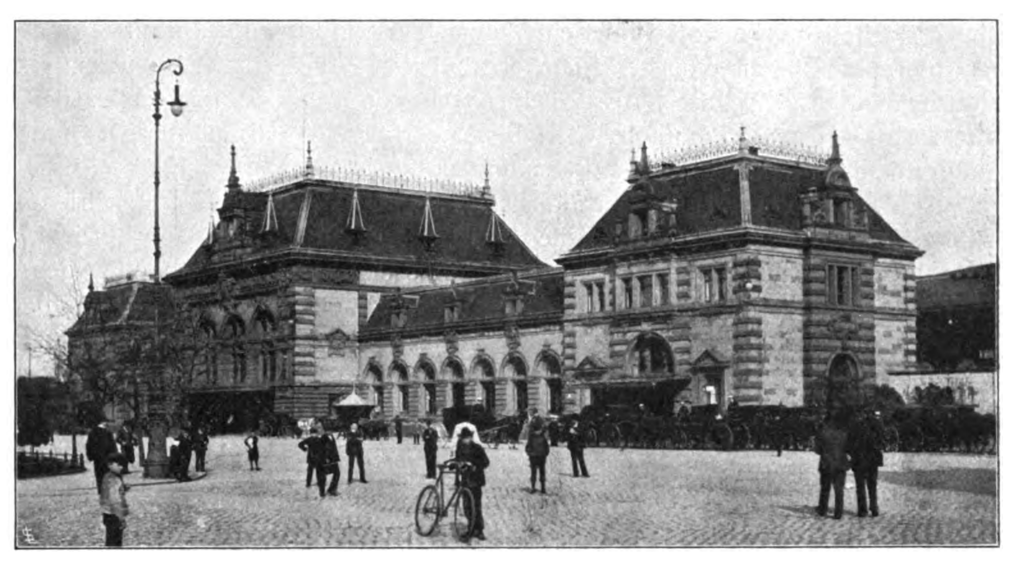


Abb. 755. Hauptbahnhof. Ansicht des Vorplatzgebäudes.

in Schienenhöhe. In jenem sind die Fahrkartenschalter, die Gepäckabfertigung, die Post und die Stationskasse, Diensträume für die Bahnmeisterei, Versammlungssäle und eine Dienstwohnung untergebracht, in diesem die Dienstzimmer der Station, die Wartesäle, ein Fürstenzimmer und Räume für den Bahnhofswirt. Architektonisch wohlgelungen sind die Eingangshalle des Vorplatzgebäudes (Abb. 756 u. 757) und der Lichthof des Bahnsteiggebäudes.

Das an drei Fronten feinkörnigen Sandstein aus der Rheinpfalz zeigende Vorplatzgebäude ist in vornehmen ruhigen Formen erbaut, mit höchst sauber ausgeführten Feinheiten der Steinmetzkunst geziert; es macht einen stattlichen Eindruck, der allerdings noch erheblich gewinnen würde, wenn das Gebäude so wie der ausführende Architekt es erdacht hatte, nämlich höher, ausgeführt worden wäre. Leider scheiterte diese Absicht des Architekten an besonderen Verhältnissen und heute bleibt nur zu bedauern, dass die den Bahnhofsvorplatz umgebenden anderen Gebäude das sie an künstlerischer Empfindung weit übertreffende Empfangsgebäude durch ihre Masse überragen.

Düsseldorf ist Durchgangsbahnhof für die Linien Berlin-Magdeburg-Elberfeld-Aachen und Berlin-Hannover-Cöln, die sich vor dem Hauptbahnhofe schienenfrei kreuzen, sodann für Schnellzüge Cöln-Hamburg, Cöln-Münster, Cöln-Emmerich-Holland und die Luxuszüge Amsterdam-Cöln-Mentone, die denselben Weg über Düsseldorf nehmen, wie Berlin-Hannover-Cöln. Fast alle Züge der anderen Linien (von Opladen, Lennep, Mettmann und Rath, Kettwig, Speldorf) enden auf Kopfbahnsteigen (Abb. 758).

Bei Aufstellung des Entwurfs für den Hauptbahnhof hatte man mehr Gewicht auf leichte und bequeme Zugänglichkeit aller Bahnsteige als auf das Vermeiden der Überschreitung eines Gleises auf jeder Bahnhofsseite gelegt. Die Reisenden mussten daher auf der Seite Berlin-Aachen das Gleis

Neuss-Elberfeld und auf der Cölner Seite das Gleis Duisburg-Cöln überschreiten, um an die Züge der anderen Fahrrichtungen heranzukommen. Solange der Verkehr noch nicht allzu dicht war, erschien dieser Zustand erträglich, aber mit der Vermehrung der Züge, besonders der Schnellzüge, entstanden doch Fahrplanschwierigkeiten, die zum Teile nur durch besondere Maßnahmen gelöst werden konnten.

Schon seit längerer Zeit plante man deshalb schienenfreie Zugänge zu den Mittelbahnsteigen. Aber erst die in Aussicht stehende Ausstellung 1902 gab erwünschten Anlass, den Plan in die Wirklichkeit umzusetzen. Im Jahre 1900 begann der Umbau des Hauptbahnhofs Düsseldorf damit, dass erst der Gepäcktunnel bis zum Maschinenhaus, dann der Ausgangstunnel und der Posttunnel bis zum Bahnsteig IV verlängert wurden; daran schloss sich die Umänderung der Treppenanlagen, die Herstellung der Bahnsteige für Post und Gepäck, die Verlegung der Aufzüge und Bahnhofssperren, sowie die Vermehrung der Fahrkartenschalter. Schon vorher war ein eigenes

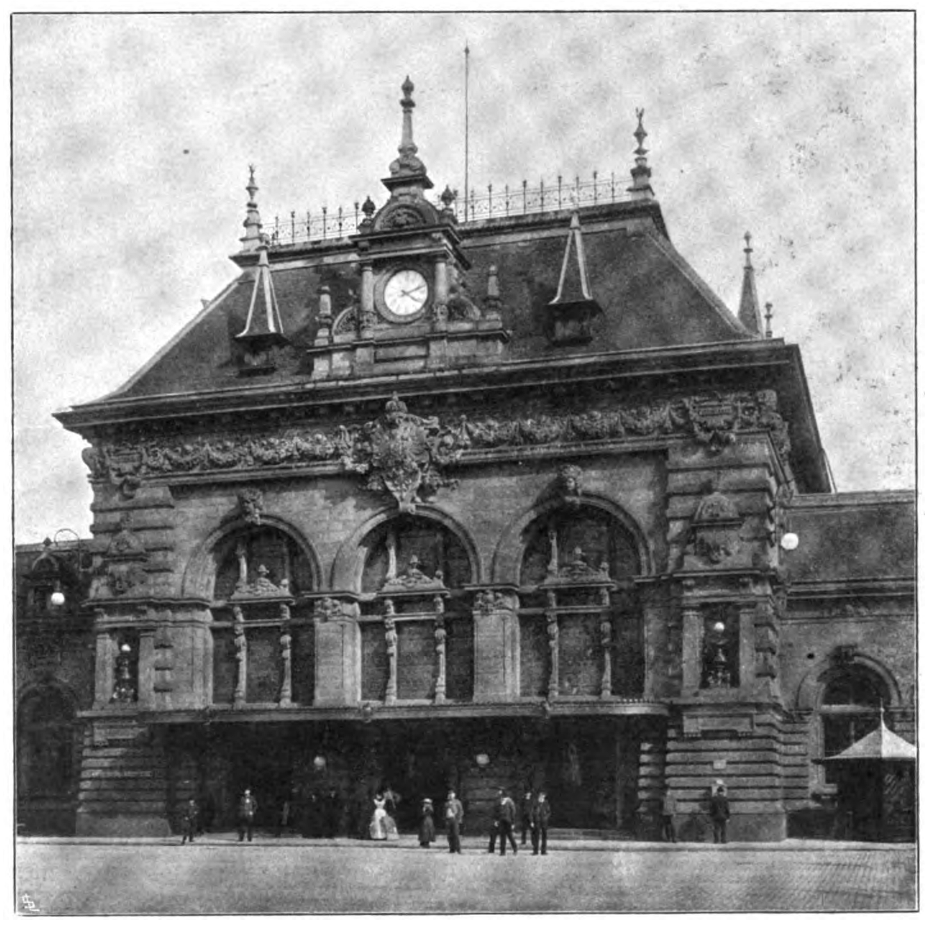


Abb. 756. Hauptbahnhof. Mittelteil des Vorplatzgebäudes.

Elektrizitätswerk an das Maschinenhaus, das früher nur der Heizung diente, zur Beleuchtung des Hauptbahnhofs, der Bahnhöfe Bilk, Derendorf und Lierenfeld angebaut worden. Auch die Umänderung der beiden Kreisdrehscheiben an den Kopfbahnsteigen V und X in Pendelscheiben war durch



Abb. 757. Hauptbahnhof. Innenansicht der Eingangs- und Schalterhalle.

den wachsenden Verkehr bereits vorher nötig geworden. — Beide Tunnel sind seit 1902 sowohl dem Eingange wie dem Ausgange freigegeben und die Fahrkartenprüfung findet unten statt, Maßregeln, die jedem Reisenden nur angenehm sein werden.

Den jetzigen Zustand stellt im Grundrisse die Abbildung 759 dar.

So wohlgelungen die jetzigen Anlagen sind, weil alle Reisenden ohne Gleisüberschreitung zu allen Zügen gelangen können, so bleibt doch zu beklagen, dass der Mittelbahnsteig I sowohl wegen der Säulenstellungen als wegen der durchaus nötigen Anzahl der Gleise besonders neben den beiden Treppen nicht breiter angelegt werden konnte.

Ausser an dem Hauptbahnhofe sind natürlich seit 1891 auch andere Veränderungen der Düsseldorfer Bahnhöfe nötig geworden. So wurde der Bahnhof Bilk mit erheblichen Mitteln für den Güterverkehr bedeutend erweitert und mit einer Bahnsteighalle versehen. Das letztere war auch in Derendorf der Fall, wo ferner ein Dienstgebäude für Übernachtung und für Wohnzwecke, sodann ein grosser Lokomotivschuppen mit nennenswerten Erweiterungen der Gleise für den Güterverkehr und den Verschubbetrieb zu erwähnen wären. Auch in Grafenberg und Gerresheim fanden erhebliche Umänderungen statt. Der Anschluss zum Hafen, der früher von Bilk ausgehend nach Norden hin zum alten Rheinwerft lief, wendet sich jetzt südwestlich zum Hafenbahnhofe, der bereits 1896 eröffnet wurde. Den Betrieb im Hafen führt die Stadt, indem sie den ganzen Verschubverkehr und die Zuführung der Wagen zu den einzelnen Ladestellen übernimmt, während die Staatseisenbahn nur die Züge anbringt und abholt.

In letzter Zeit wurde noch die Verbindungsbahn von Lierenfeld über Grafenberg nach Rath gebaut, die den Güteraustausch zwischen den beiden erstgenannten Bahnhöfen und den vielen angeschlossenen Werken erheblich erleichtert. Früher wurden alle diese Güter über Derendorf gefahren und störten dort ungemein, weil die Züge wenden mussten.

Ein der Neuzeit angepasster, hier beigefügter „Plan der Gleisanlagen in und um Düsseldorf" (Abb. 760) gibt ein anschauliches Bild der einzelnen Bahnhöfe und der verschiedenen Schienenwege zwischen diesen Bahnhöfen, deren Entfernungen voneinander die folgenden sind:

Block Rheinbrücke	bis	Bilk	4,20	km
Bilk	„	Hauptbahnhof	2,00	„
„	„	Hafen	2,60	„
Hauptbahnhof	„	Derendorf	2,00	„
„	„	Block Stoffeln*)	1,90	„
Block Stoffeln	„	Eller	2,00	„
Block Eller	„	Lierenfeld	2,10	„
Lierenfeld	„	Derendorf	2,30	„
Derendorf	„	Grafenberg	3,30	„
Hauptbahnhof	„	Block Flingern	2,30	„
Block Flingern	„	Gerresheim	3,10	„
Lierenfeld	„	Grafenberg	2,40	„
Grafenberg	„	Rath	3,20	„

*) Dieser Block musste im Laufe der Jahre noch eingeschaltet werden, weil die Züge sonst bei Block Eller, wo sich zwei Linien kreuzen — Hauptbahnhof-Eller und Lierenfeld-Cöln — und zwei andere berühren, nämlich Hauptbahnhof-Cöln und Lierenfeld-Eller, zu sehr ins Stocken gerieten.



Man ersieht ferner aus dem Plane, in wie enger Verbindung der städtische Hafen mit Bilk, dem Hauptbahnhofe und Derendorf steht, wie bequem an letzteren der Schlacht- und Viehhof angegliedert ist, wie ferner die Bahnhöfe Derendorf, Lierenfeld und Grafenberg ein geschlossenes Dreieck bilden, und wie vielseitig die Anschlüsse an die zahlreichen industriellen Werke gestaltet sind. Von den 37 Anschlüssen, die mit 100 Weichen rund 18,7 km Gleise umfassen, seien beispielsweise genannt: die städtische Gasanstalt und das städtische Elektrizitätswerk, die Waggonfabrik, die Lokomotivfabrik Hohenzollern, die Eisengiesserei und Maschinenfabrik Haniel & Lueg, die Werkzeugmaschinenfabrik Schiess, die Kesselfabrik Piedboeuf, die Drahtindustrie, das Lierenfelder Walzwerk, das Oberbilker Stahlwerk, die Fabrik von Hein, Lehmann & Co., das Röhrenwalzwerk Hahn. Das wird genügen, um einen Begriff zu geben von der Fülle der einzelnen Zweige auf dem Gebiete der Eisenindustrie, die sich um Düsseldorf zusammendrängen.

Erkennt man schon hieraus die Bedeutung der Düsseldorfer Bahnhöfe, so wird die nachfolgende Zusammenstellung, welche die in Wochentagen auf dem Hauptbahnhofe innerhalb 24 Stunden verkehrenden Personenzüge angibt, dieses Bild noch anschaulicher gestalten.

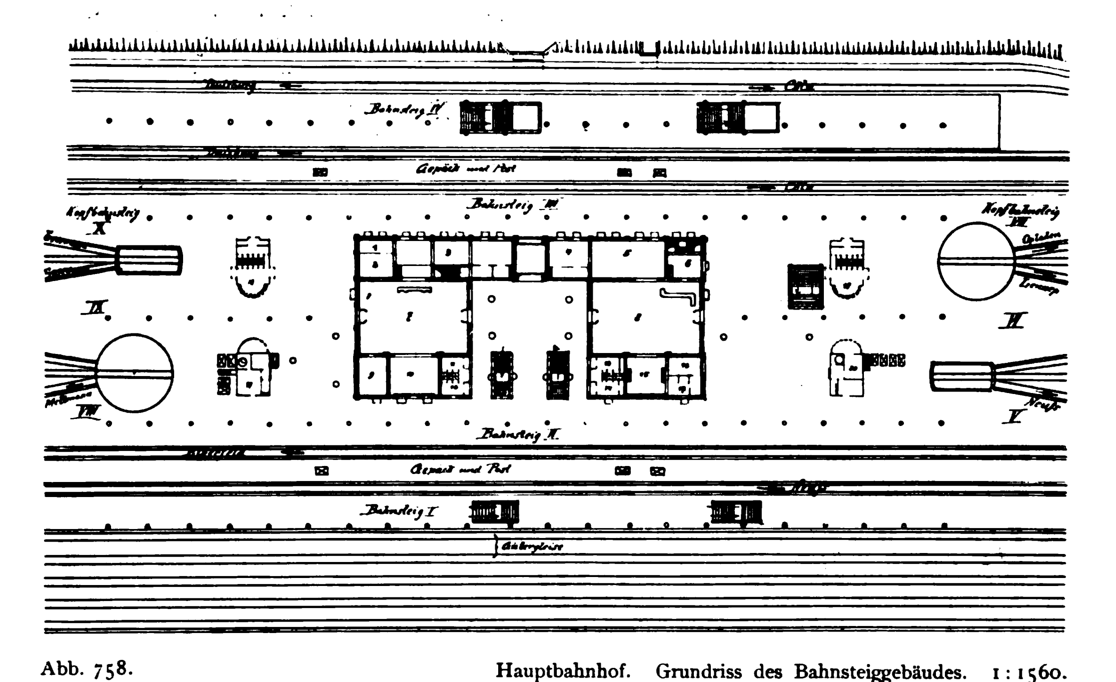


Abb. 758. Hauptbahnhof. Grundriss des Bahnsteiggebäudes. 1 : 1560.

1. Stations-Vorstand.
2. Stations-Assistent.
3. Stations-Telegraphen-Diensträume.
4. Kaiser-Zimmer.
5. Speisesaal.
6. Anrichte-Zimmer.
7. Wartesaal III. und IV. Klasse.
8. Wartesaal I. und II. Klasse.
9. Sitzungszimmer.
10. Nebenraum.
11. Abort für Männer.
12. Abort für Frauen.
13. Abort für Männer.
14. Abort für Frauen.
15. Damenzimmer.
16. Herrenwaschzimmer.
17. Damenwaschzimmer.
18. Aborte.
19. Bahnarbeiter.
20. Zugbeamten.

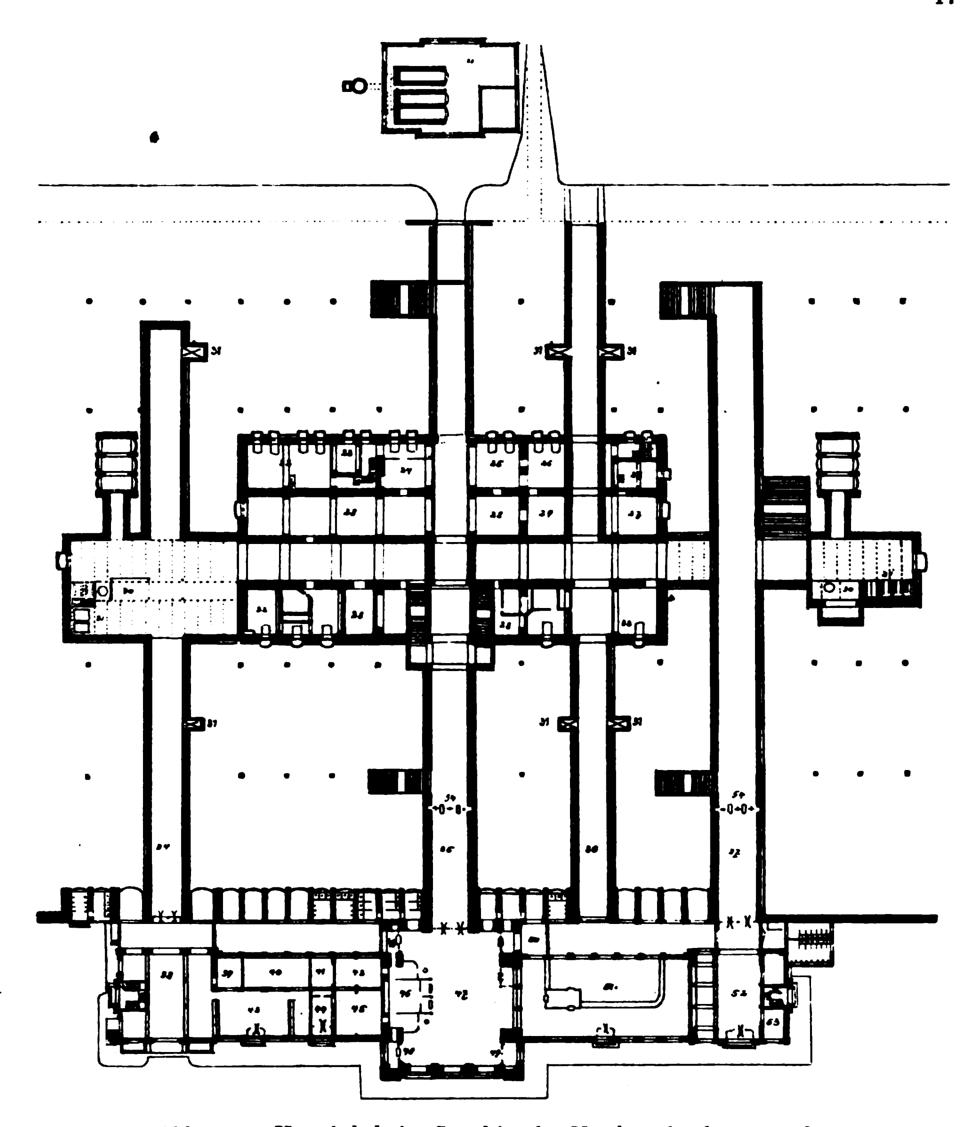


Abb. 759. Hauptbahnhof. Grundriss des Vorplatzgebäudes. 1:1280.

21. Kesselhaus.
22. Bierkeller.
23. Batteriekammer.
24. Keller der Verwaltung.
25. Waschküche.
26. Plättstube.
27. Vorratskeller.
28. Keller der Verwaltung.
29. Flaschenkeller.
30. Maschinist.
31. Aufzüge.
32. Heizkammer.
33. Raum für das Hauptschaltbrett.
34. Posttunnel.
35. Eingangstunnel.
36. Gepäcktunnel.
37. Ausgangstunnel.
38. Postpackkammer.
39. Entkartung.
40. Abfertigung.
41. Postamtsvorsteher.
42. Stationskassenräume.
43. Postschalterflur.
44. Raum für Publikum.
45. Kassenräume.
46. Hauptschalter.
47. Eingangshalle.
48. Hülfsschalter.
49. Polizei.
50. Handgepäck.
51. Gepäckhalle.
52. Ausgangshalle
53. Bahnarzt.
54. Fahrkarten-Kontrolle.

Ankommende:		Schnellzüge	Personenzüge	Abfahrende:		Schnellzüge	Personenzüge
von	Cöln	20	11	nach	Cöln	21	11
„	Duisburg	20	11	„	Duisburg	19	11
„	Elberfeld	5	14	„	Elberfeld	5	15
„	Neuss	5	21	„	Neuss	5	20
„	Rath	1	22	„	Rath	1	18
„	Lennep	—	10	„	Lennep	—	10
„	Opladen	—	8	„	Opladen	—	7
„	Mettmann	—	6	„	Mettmann	—	6
„	Benrath	—	3	„	Benrath	—	3
„	Langenfeld	—	1	„	Langenfeld	—	1
„	Gruiten	—	1	„	—	—	—
„	Calcum	—	1	„	—	—	—
	Zusammen	51	109		Zusammen	51	102

Hierzu kommen noch an jedem Werktage, abgesehen von den Bedarfszügen, 24 Eilgüter-, Vieh- und Ferngüterzüge, die den Hauptbahnhof berühren.



6. Die Strassen- und Kleinbahnen.*)



Die Strassenbahnen Düsseldorfs, die jetzt zu den städtischen wirtschaftlichen Unternehmen zählen, haben eine bewegte Entwicklung hinter sich.

Im Jahre 1877 wurden einer belgischen Gesellschaft die Anlage und der Betrieb einer normalspurigen Pferdebahn innerhalb der Stadt mit 25jähriger Konzessionsdauer genehmigt. Die eingleisige Bahn hatte 1889 vier Linien mit einer Länge von 9,5 km und beförderte mit einem Bestande von 68 Pferden und 33 Einspännerwagen ohne Abonnenten 1 715 000 Personen, wovon sie 242 000 M bezog. Der zwischen Stadt und Gesellschaft abgeschlossene, ein förmliches Monopol gewährende, Vertrag war für den Unternehmer sehr günstig, aber nicht geeignet, das Verkehrsmittel der Stadt fortschreitend anzupassen und weiter zu entwickeln. Als die verstaatlichten Privatbahnen auf einem Hauptbahnhofe im Osten der Stadt zusammengeführt wurden und der Strassenverkehr, in andre Richtungen gewiesen, neue und vermehrte Beförderungsgelegenheiten forderte, entschloss sich die Stadtverwaltung 1892, die Pferdebahn anzukaufen und die Gesellschaft durch eine bis zum Ablaufe der Konzession zu zahlende Rente zu entschädigen.

Am 1. Juli 1892 wurden Gleise und Fuhrpark übernommen, der Betrieb aber zunächst noch an einen Unternehmer verpachtet. Das Jahr schloss nach Erbauung neuer Linien mit einer Bahnlänge von 19,7 km ab, worauf mit 124 Pferden und 46 Einspännerwagen 2 220 000 Personen ohne die Abonnenten befördert und 290 000 M eingenommen wurden. Das Gleisnetz erweiterte sich bis zum Jahre 1898 auf rd. 45 km Betriebslänge, der Fuhrpark auf 370 Pferde und 88 Einspännerwagen, und befördert wurden fast acht Millionen Fahrgäste, die eine Einnahme von 1 360 000 M brachten. Die Zahl der Angestellten betrug 440 Mann. Hiermit hatte das Pferdebahnwesen seinen Höhepunkt erreicht. Neben dem Pferdebetriebe war bereits eine Linie, die stark benutzte Strassenbahn nach Grafenberg, mit grossem Erfolge einige Jahre elektrisch betrieben worden, und die Vorzüge erkennend drängten jetzt Verwaltung wie Bürgerschaft zur allgemeinen Einführung des motorischen Betriebs. Zugleich forderten die alten vielfach verschlissenen Gleise und Wagen dringend Erneuerung. So wurde denn am 29. März 1898 der elektrische Strassenbahnbetrieb beschlossen, dessen Durchführung mit Hilfe des seit 1892 bestehenden städtischen Elektrizitätswerks wohl sehr erleichtert, bei der notwendigen Erneuerung der Gleise und dem Umbaue der Bahnhofsanlagen aber durch die Forderung der Aufrechterhaltung des Betriebs erheblich erschwert war. Am 1. Juli 1899 wurde der motorische Betrieb der ihn einrichtenden Elektrizitätsgesellschaft Schuckert & Cie. übertragen und die Umwandlung in flotten Gang gesetzt,

*) Unter Benutzung der Festschrift der Rheinischen Bahngesellschaft 1898 für den Abschnitt der Kleinbahn Düsseldorf-Crefeld.



Abb. 761.
Lageplan des Strassenbahnhofs
in der Erkratherstr. 1:1000.

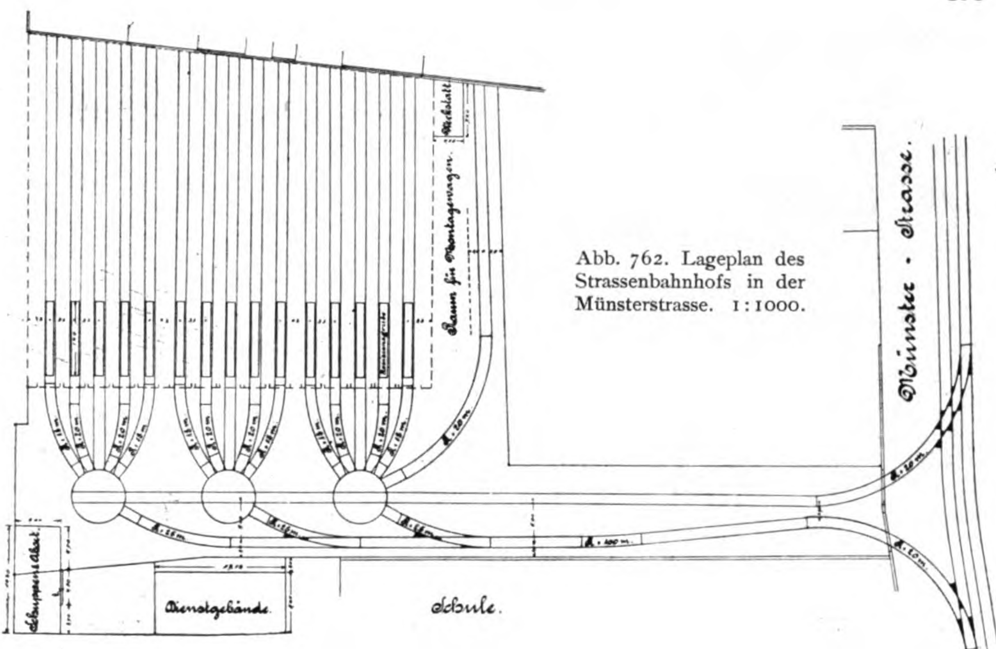


Abb. 762. Lageplan des Strassenbahnhofs in der Münsterstrasse. 1:1000.

sodass am 21. Juni 1900 der letzte Pferdebahnwagen ausser Umlauf gesetzt werden konnte.

Am 1. Juli endlich nahm die städtische Verwaltung den Betrieb auf dem 30,1 km langen doppelgleisigen Bahnnetze mit 230 Motor- und Anhängewagen selbst in die Hand und zählte am Schlusse des Jahres 1900 14 352 000 beförderte Personen und 1 136 000 M Einnahme. (Einige weitere Angaben finden sich in Abschnitt I unter 6. Statistisches.)



Abb. 763. Ansicht der Wagenhalle auf dem Münsterstrassen-Bahnhofe.

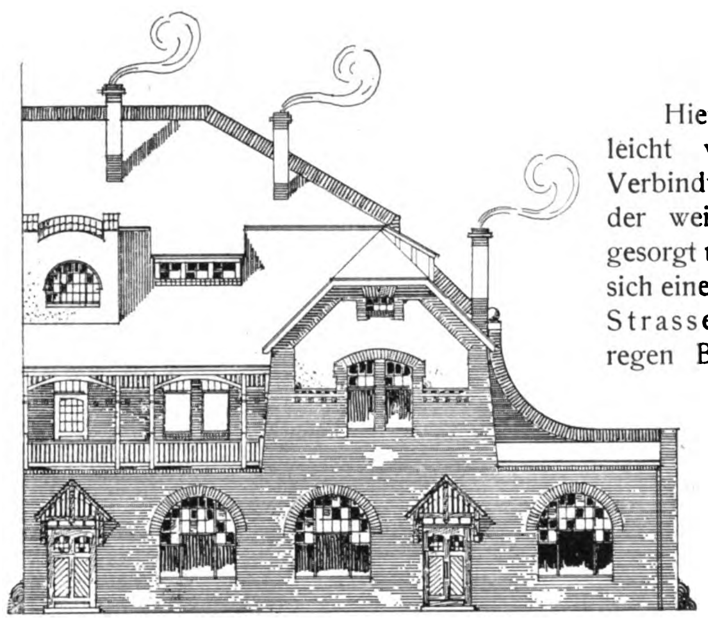
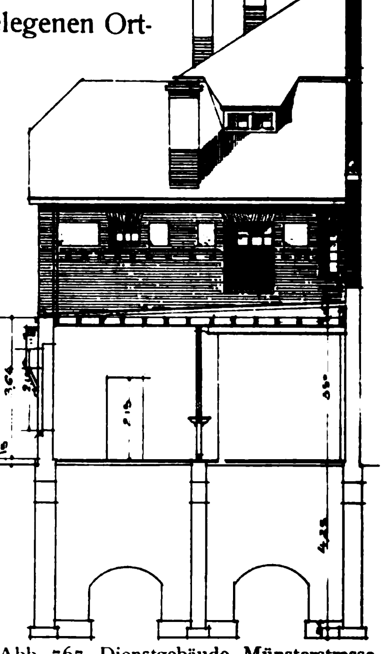


Abb. 764. Ansicht des Dienstgebäudes auf dem Münstertrassen-Bahnhofe.

Hiermit war für eine auch leicht weiter auszubauende Verbindung der einzelnen Teile der weiträumigen Stadt vorgesorgt und Düsseldorf konnte sich einer guten stadteigenen Strassenbahn rühmen. Die regen Beziehungen zwischen den volk- und industriereichen Vororten und der Stadt liessen bessere Verbindungen schon lange wünschenswert erscheinen. Die städtische Verwaltung beschloss daher 1899 den Bau von Vorortbahnen nach Gerresheim und Eller und den Ankauf der im Privatbesitze befindlichen Linien nach Rath-Ratingen, mit der Absicht, diese Linien im Anschlusse an das innere Strassenbahnnetz fortan selbst zu betreiben.

Die linksrheinischen Vororte und die Städte Crefeld und Neuss waren schon zwei Jahre früher durch die Rheinische Bahngesellschaft der Großstadt näher gebracht, und die Kontinentale Gesellschaft für elektrische Unternehmungen verband die südlich gelegenen Ortschaften, darunter die Stadt Hilden, bis Vohwinkel bei Elberfeld mit Düsseldorf durch die jetzt von der Bergischen Kleinbahngesellschaft betriebene Schmalspurbahn, die in Oberbilk an die städtische Strassenbahn anschliesst. Auch die nördliche Umgebung bis Duisburg wurde durch die über Kaiserswerth führende Düsseldorf-Duisburger Kleinbahn aufgeschlossen. An den letzten beiden Linien besitzt die Stadt vertragliche Mitbetriebsrechte und Erwerbsrechte bis zur Stadtgebietsgrenze, ohne sie



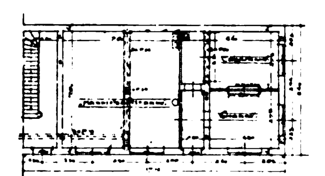


Abb. 765. Dienstgebäude. Münsterstrasse. Erdgeschoss. 1:500.

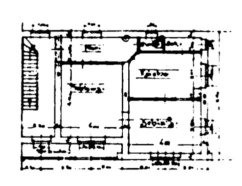


Abb. 766. Obergeschoss. 1:500.

Abb. 767. Dienstgebäude. Münsterstrasse. Seitenansicht mit Schnitt. 1:200.

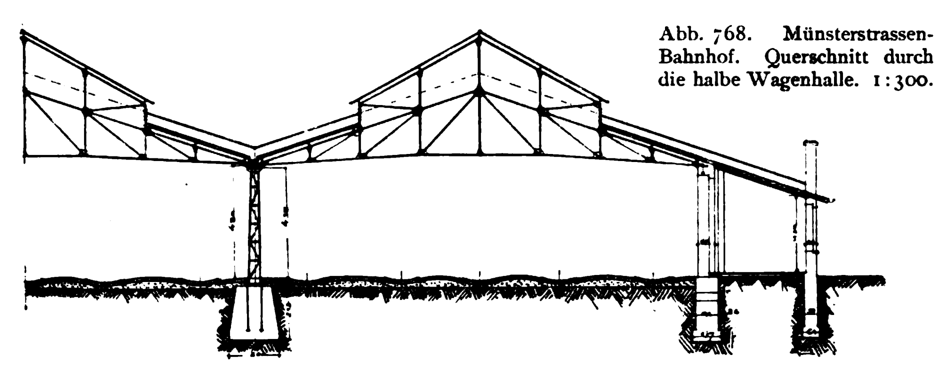


Abb. 768. Münsterstrassen-Bahnhof. Querschnitt durch die halbe Wagenhalle. 1:300.

bisher geltend gemacht zu haben. Welchen segensreichen Einfluss diese Vorortbahnen im Vereine mit den städtischen Strassenbahnen haben, geht am besten aus den Betriebsergebnissen und Einnahmen des Jahres 1902 hervor.

		Personen	Einnahme in M
Die städtischen Strassenbahnen	beförderten	23 163 448	2 567 452
„ Rheinische Bahngesellschaft	„	5 069 810	
„ Düssseldorf-Duisburger Kleinbahn	„	1 326 500	
„ Bergische Kleinbahn im Stadtgebiete	„	627 330	rd. 40 000.

Somit war auf dem vorbeschriebenen Wege sichtlich nicht nur einem längst empfundenen Verkehrsbedürfnisse, sondern auch vielen Mißständen in der Verteilung der Besiedelung innerhalb des Einflusskreises der Stadt und somit in der Wohnungsfrage abgeholfen.

Mit der Herabsetzung der Tarife und der Einführung zusammenstimmender Fahrpläne auf den einzelnen Bahnen wurden weitere wesentliche Fortschritte in der Benutzung dieser Verkehrsmittel gemacht.

Der Gleisbau der städtischen Strassenbahnen ist im Abschnitte „Strassenbau“ beschrieben. Der elektrische Strom wird aus den städtischen Kraftwerken in Flingern (H 5) und einer Kraftstation in Rath (G 1) geliefert.

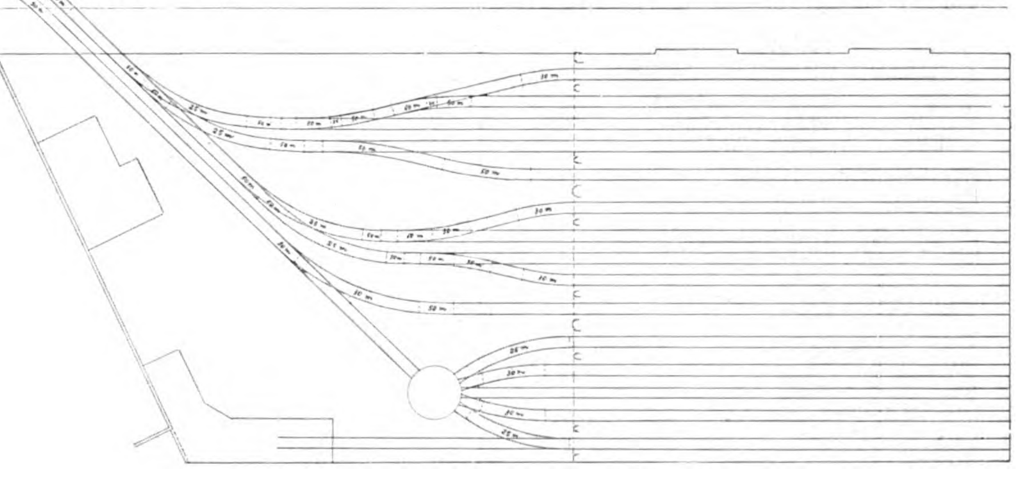


Abb. 769. Lageplan des Bahnhofs in der Limpurgstrasse. 1:1000.



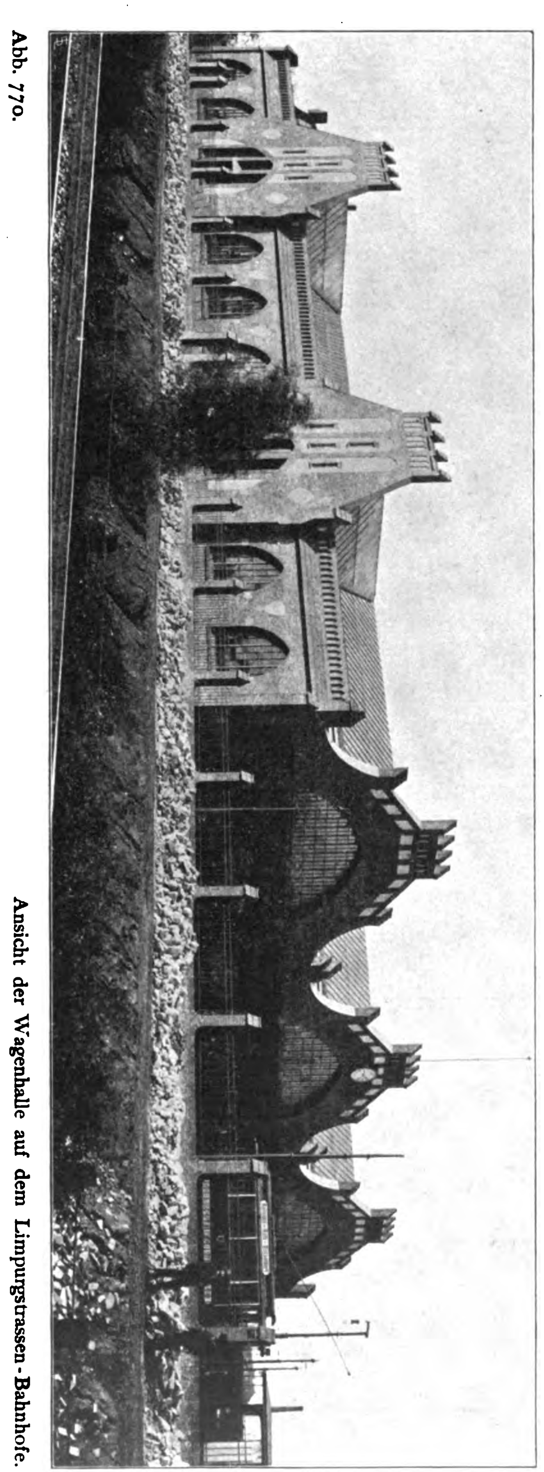


Abb. 770. Ansicht der Wagenhalle auf dem Limpurgstrassen-Bahnhofe.

Der Hauptbetriebs- und Werkstättenbahnhof liegt ziemlich zentral in der Erkratherstrasse (E 5) und ist hinsichtlich der Ausnutzung des ungünstig abgegrenzten Geländes bemerkenswert (Abb. 761). Filialbahnhöfe befinden sich an der Münsterstrasse (D 3) für die nördlichen Linien (Abb. 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768); in Rath (G 1) für die Ratinger Linie; an der Limpurgstrasse (G 3) in Grafenberg für die östlichen Linien (Abbild. 769, 770, 771, 772, 773, 774), und in Eller ist ein kleiner Abstellbahnhof (H 7) eingerichtet.

Die Rheinische Bahngesellschaft hat ihren Betriebsbahnhof mit Kraftstation in Oberkassel, ist aber über die Rheinbrücke und die Allee- und die Breitestrasse bis zum Graf-Adolfplatze (D 5) nach Düsseldorf hineingeführt, wie sie auch eine Güterzugsverbindung von dem Ratinger Tore nach den auf dem Rheinwerfte stehenden Hallen der Dampfschiffahrts - Gesellschaften unterhält. Ihre Bahn wurde 1897 eröffnet und war die erste normalspurige, mit Oberleitung elektrisch betriebene Fernbahn für Schnellzugsverkehr in Deutschland. In der Düsseldorfer Alleestrasse ist sie aus Schönheitsgründen genötigt gewesen, statt der das Strassenbild störenden Kraftoberleitung unterirdische Stromzuführung aus einem Schlitze neben einer Schiene

nach System Siemens & Halske anzuwenden.

Dem Betriebe ist eine Geschwindigkeit von 40 km auf der freien Strecke zugrunde gelegt. Die Bahn hat daher grösstenteils eignen Bahnkörper erhalten müssen und durchfährt auch die kleinen Zwischenorte nicht auf den Ortsstrassen, sondern berührt sie ausserhalb, wo besondere kleine Haltestellengebäude errichtet sind.

Das Planum der freien Strecke ist mit 9,2 m Breite, also zweigleisig angelegt; vorderhand ist aber nur die Strecke in Düsseldorf und auf einer Strasse in Crefeld zweigleisig mit Achsenabstand von 2,75 m ausgebaut. Diese Breiten sind mit der Absicht bemessen, auf der freien Strecke zwischen Oberkassel und Crefeld auch Staatsbahnwagen zu überführen, auf den Endstrecken aber nur Kleinbahnwagen zu fahren. Deshalb ist auch die freie Strecke mit dem normalen Querschwellenoberbau und Vignolesschienen der preussischen Staatsbahn versehen. Die Endstrecken haben Rillenschienen des Profils 25a mit einem Gewicht von 42 kg für das Meter erhalten, die auf einem 30 cm breiten und 15 cm hohen Steinpacklagen-Unterbau ruhen und 10 cm hoch mit Kiesbeton unterstopft sind.

Die Kraftstation in Oberkassel ist für Gleichstrom von 600 Volt Spannung errichtet und versorgt die Strecke von Düsseldorf bis Hoterheide (12 km)

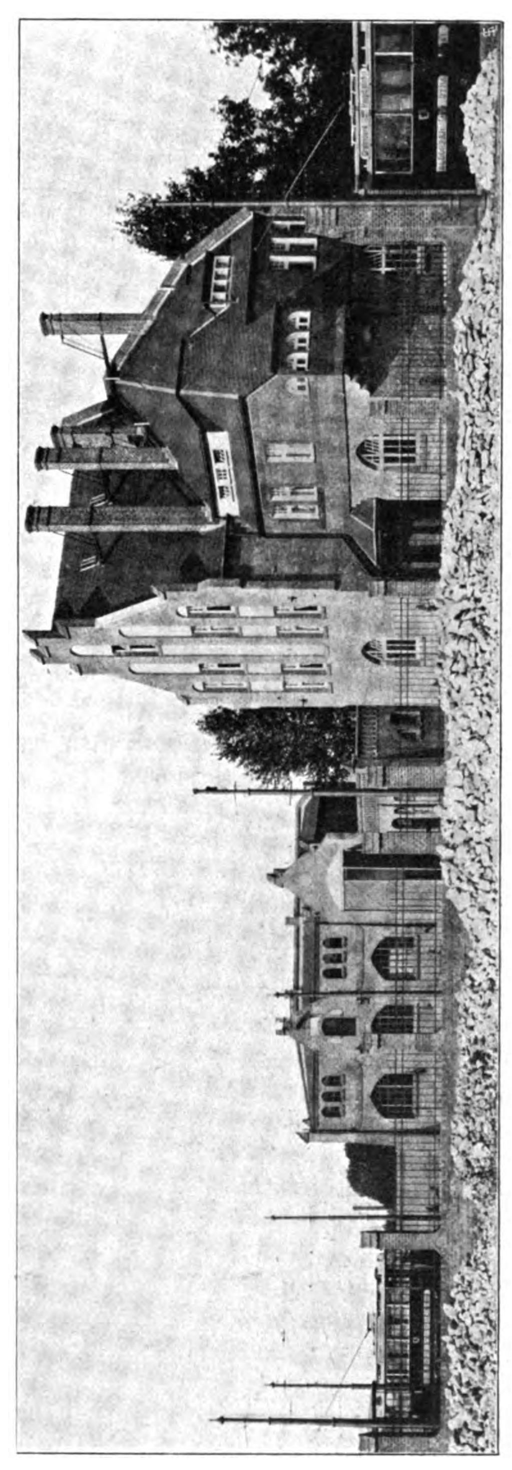


Abb. 771. Ansicht der Dienstgebäude auf dem Limpurgstrassen-Bahnhofe.

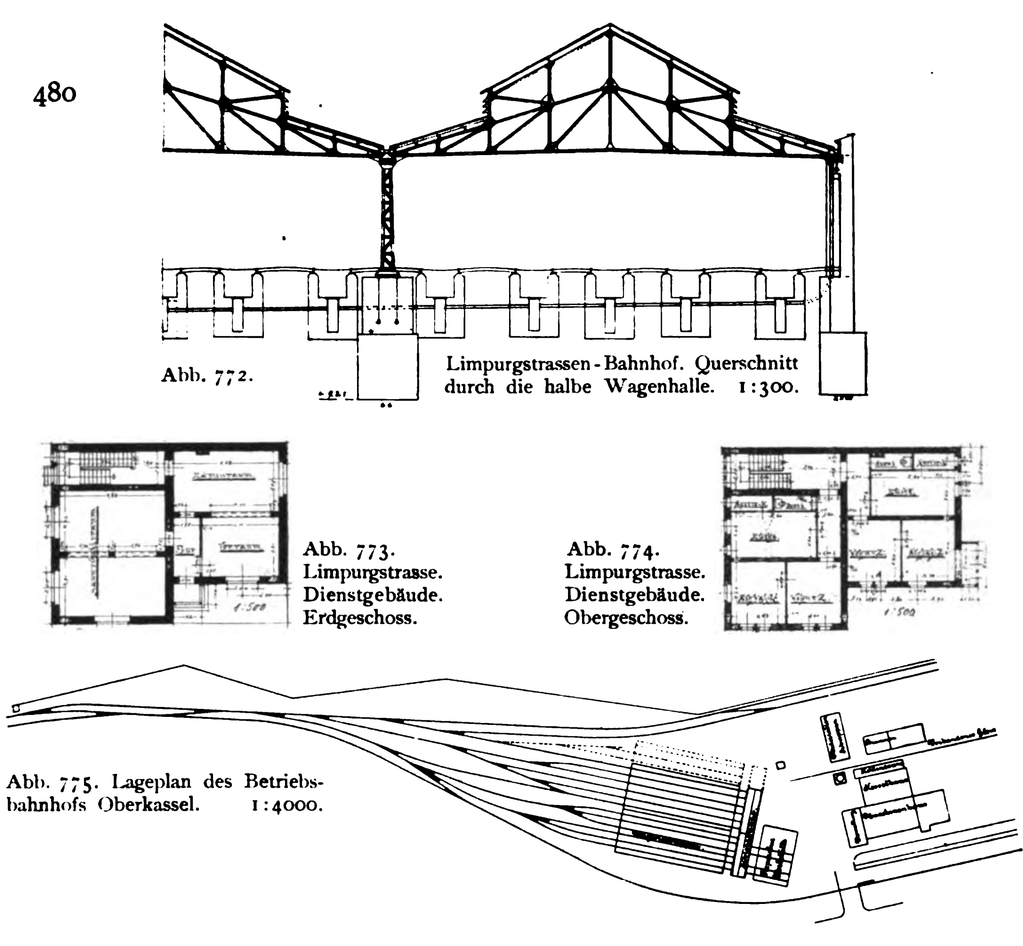


Abb. 772. Limpurgstrassen-Bahnhof. Querschnitt durch die halbe Wagenhalle. 1:300.

Abb. 773. Limpurgstrasse. Dienstgebäude. Erdgeschoss.

Abb. 774. Limpurgstrasse. Dienstgebäude. Obergeschoss.

Abb. 775. Lageplan des Betriebsbahnhofs Oberkassel. 1:4000.

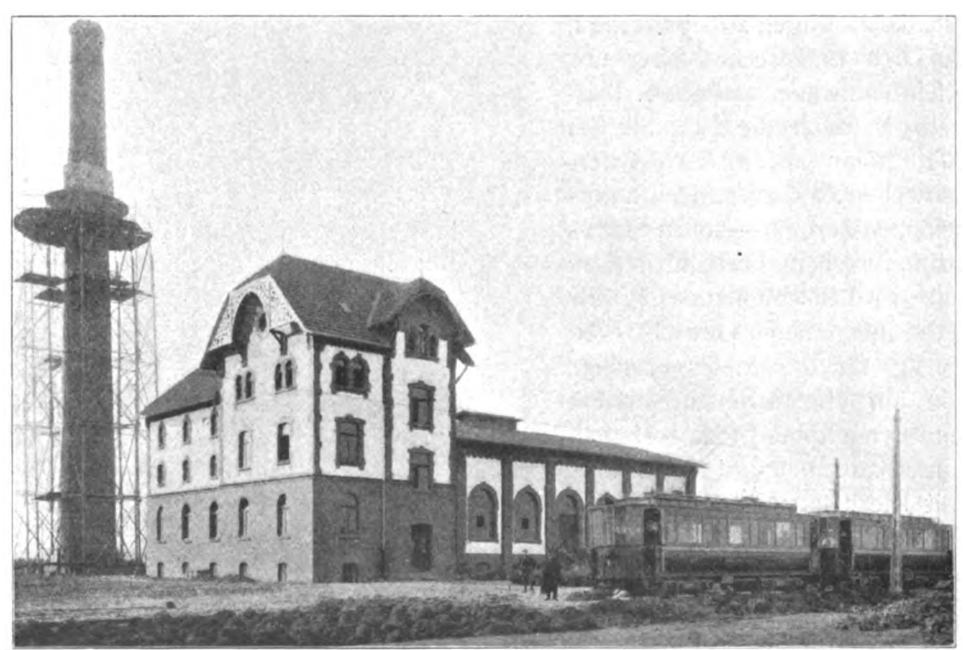


Abb. 776. Elektrizitätswerk und Dienstgebäude in Oberkassel.



· Abb. 777. Beamtenwohnhäuser bei Bahnhof Oberkassel.

direkt mit Strom. Für die weitern 10 km bis Crefeld ist eine Akkumulator-Unterstation in Fischeln (16 km) angelegt, die ihrerseits durch eine besondere Fernleitung von Oberkassel Strom erhält. Sie lässt sich bei steigender Beanspruchung zu einer zweiten Kraftstation ausbauen.

Um Schwankungen auszugleichen, ist die Zentrale mit einer Akkumulator-Pufferbatterie ausgestattet.

Die Verteilung der Gebäude auf dem Betriebsbahnhofe Oberkassel zeigt der Lageplan (Abb. 775). Der Hof hat Gleisverbindung mit dem daneben-

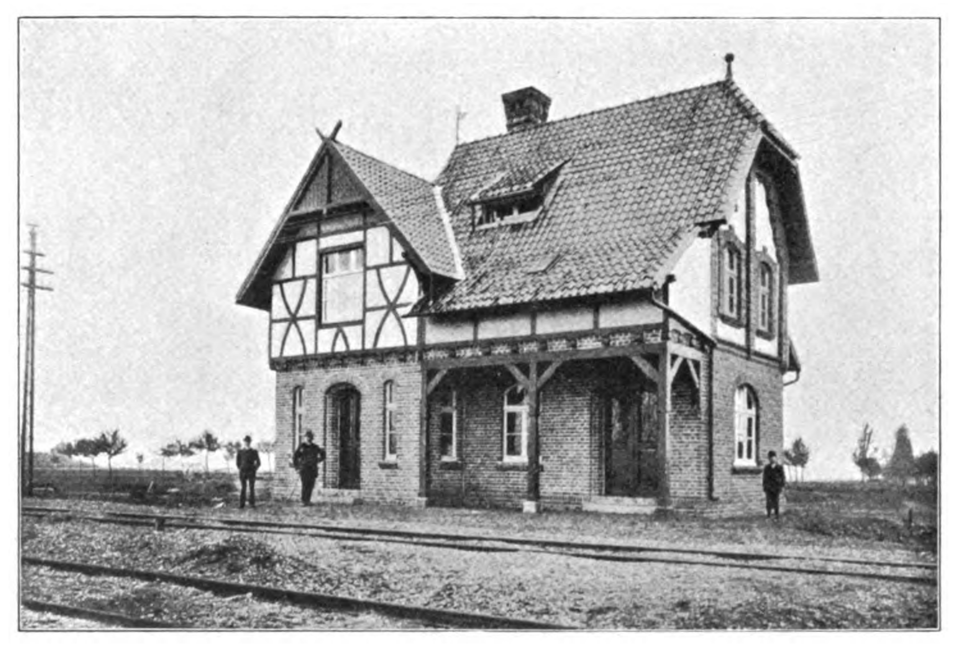


Abb. 778. Haltestelle Büderich mit Wärterwohnung der Rheinischen Bahngesellschaft.

liegenden Staatsbahnhofe. Die Bauten sind massiv, für die Pfeiler, Tür- und Fensterumrahmungen aussen ausgesuchte Maschinensteine verwendet, die Flächen geputzt.

Das an das Maschinenhaus anstossende Verwaltungsgebäude enthält auch einen Aufenthaltsraum für das Dienstpersonal, einen Waschraum mit Badeeinrichtung und im ersten Stocke den Akkumulatorraum (Abb. 776).

Neben dem Betriebsbahnhofe liegt eine Reihe von Beamtenwohnhäusern, deren Äusseres dem der Betriebsbauten entspricht (Abb. 777).

Als Muster einer Haltestelle auf der Strecke ist die des Orts Büderich, die oben eine Wärterwohnung enthält, in Abbildung 778 gegeben.

Die Bergische Kleinbahn hat ihren Bahnhof mit Kraftwerk in Benrath und die Düsseldorf-Duisburger in Kaiserswerth. Die Bau- und Betriebsweise dieser Privatbahnen schliesst sich der städtischen im wesentlichen an.

7. Die Kanalisation Düsseldorfs.

A. Entwässerungsverhältnisse Düsseldorfs vor der Kanalisation.



ie Entwässerungsverhältnisse Düsseldorfs waren vor Ausführung der Kanalisation wenig befriedigend und gesundheitlich bedenklich. Soweit sich die Möglichkeit bot, wurden die Abwässer in der Altstadt durch kurze Kanäle dem Rheine, in anderen Stadtteilen den beiden Düsselarmen und den von diesen gebildeten Zierteichen zugeführt. Die in letztgenannten Gewässern zur Ablagerung gelangenden Schlammassen verbreiteten, besonders in den Sommermonaten, vielfach gesundheitsschädliche Ausdünstungen. Auch der Boden und das Grundwasser wurden durch die vielen Senkgruben verunreinigt, da diese die einzige Möglichkeit zur Beseitigung der Abwässer in den Stadtteilen bildeten, die der oberirdischen Vorflut entbehrten.

Die Unzulänglichkeit dieser Entwässerungsverhältnisse, die bei der raschen Entwicklung der Stadt naturgemäss immer fühlbarer werden musste, die vermehrte Wasserzuführung durch die im Jahre 1870 in Betrieb gesetzte Wasserleitung, endlich die Erkenntnis, dass für die neu entstehenden Bauviertel beizeiten für ordnungsmässige Entwässerung gesorgt werden müsse, zeitigten den Entschluss, eine systematische Kanalisation auszuführen, deren Entwurf im Jahre 1882 unter Leitung des früheren Stadtbaurats Frings in Angriff genommen wurde. Mit der Ausführung wurde 1884 begonnen.

B. Grundzüge des Entwurfs der Kanalisation.

Der Entwurf für die Kanalisation sah die gemeinsame Abführung von Regen- und Gebrauchswasser, sowie der menschlichen Auswurfstoffe vor. Da indessen die Aufsichtsbehörde für die Zuführung der letzteren zu den Kanälen die Herstellung einer Kläranlage zur Bedingung machte, die Stadt sich zur Erbauung einer solchen damals jedoch nicht entschliessen konnte, wurde von der Zuführung dieser Stoffe vorläufig abgesehen; sie wurden nach wie vor in den Grundstücken aufgestapelt und von Zeit zu Zeit abgefahren. Nachdem jedoch inzwischen eine Reinigungsanlage für die Abwässer an der Nordgrenze des Stadtgebiets hergestellt worden ist — worüber unten näheres — werden auch die menschlichen Auswurfstoffe den Kanälen zugeführt.

Für einen kleinen Teil des Stadtgebiets bei Grafenberg — auf dem Übersichtsplan (Abb. 779) durch eine Schraffur umrändert — findet die getrennte Abführung von Regen- und Schmutzwasser statt. Das Regenwasser des steil abfallenden Gebiets wird durch einen besonderen Kanal dem Kittelbache zugeführt.

Wegen der verschiedenen Höhenlage ist das Stadtgebiet in ein oberes und in ein unteres Entwässerungssystem eingeteilt worden. Die Kanäle des unteren Systems müssen bei einem Rheinwasserstande von + 6,00 m am Düsseldorfer Pegel und darüber vom Rheine abgesperrt und durch Pumpen

entleert werden, während die Kanäle des oberen Systems bei der höheren Lage der Strassen immer mit dem Rhein in Verbindung bleiben können; jedoch müssen auch in einzelnen Teilen des oberen Systems in die Leitung für die Kellerentwässerung Absperrschieber eingeschaltet werden, die bei hohen Rheinwasserständen zur Verhinderung von Kellerüberflutungen geschlossen zu halten sind.

Das Stadtgebiet nördlich des Hofgartens und östlich der Cölnerstrasse gehört zum oberen System, während das untere System für die Entwässerung der übrigen Teile des Stadtgebiets dient. (Siehe Übersichtsplan Abb. 779.)

Jedes dieser beiden Systeme zerfällt wieder in ein inneres Gebiet und in ein Aussengebiet. Von diesen kann das nördliche Aussengebiet ohne Schwierigkeiten im Anschlusse an die bestehende Kanalisation entwässert werden, für das südliche Aussensystem werden, wenn es nicht möglich ist die gereinigten Schmutzwässer dieses Systems oberhalb der bebauten Stadt dem Rheine zuzuführen, die Abwässer durch Pumpen der Reinigungsanlage an der Nordgrenze des Stadtgebiets zugeführt werden müssen.

Der Sammelkanal des oberen Systems geht von der südlichen Düssel an der Scheidlingsmühle (Übersichtsplan F 8) nach Norden durch die Cölnerstrasse, die Pempelforterstrasse, die Rochus-, Duisburger- und Kaiserswertherstrasse, wo er nördlich des alten Friedhofs im Zuge der Rolandstrasse nach dem ursprünglichen Projekte in den Rhein münden sollte. Der Auslass im Zuge der Rolandstrasse, der auch die Abwässer des unteren Systems aufnehmen sollte, ist indessen nicht zur Ausführung gelangt; für die gesamte Kanalisation ist jetzt ein gemeinsamer Auslass an der Stadtgrenze hergestellt, worüber weiter unten im Abschnitt G das Nötige gesagt wird. Bis zur Fertigstellung dieses gemeinsamen Auslasses hat das Wasser des oberen Systems sich durch den im Zuge der Crefelderstrasse (D 3—4) erbauten Regenauslass in den Rhein ergossen.

Der Sammelkanal des unteren Systems geht von der südlichen Düssel an der Brunnenstrasse (D 7) durch die letztere, die Friedrichs-, Kirchfeld-, Elisabeth-, Kasernen-, Alleestrasse und durch den Hofgarten nach der daselbst errichteten Pumpstation; von hier ergossen sich bis zur Herstellung des vorhin erwähnten gemeinsamen Sammelkanals seine Abwässer durch einen im Zuge der Inselstrasse erbauten Kanal in den Rhein.

Wegen der Nähe des Rheins ist es möglich, den Sammelkanal des unteren Systems an mehreren Stellen durch Regenauslässe zu entlasten. Dies geschieht dort, wo grössere Nebensammelkanäle einmünden, wie an der Ecke der Elisabeth- und Herzogstrasse, der Elisabeth- und Thurmstrasse, der Kasernen- und Benratherstrasse, sowie der Allee- und Mühlenstrasse. Infolge dieser Entlastung brauchte der Sammelkanal trotz des geringen Gefälles von 1:3000 auf seinem unteren Laufe nur ein Profil von 2,00 m Höhe und 1,60 m Breite zu erhalten.

Viel ungünstiger liegen bezüglich der Entlastung durch Regenauslässe die Verhältnisse im oberen Systeme, weil hier wegen der grösseren Ent-

fernung vom Rheine nur wenige Regenauslässe zu diesem geführt werden können. Ein Regenauslass ist vorgesehen in der Dorotheenstrasse und Lindemannstrasse von der Ackerstrasse ab nach der nördlichen Düssel unterhalb des Zoologischen Gartens, ein anderer soll von der Behrenstrasse ab durch die Kettwigerstrasse, die Cölner- und Stoffelerstrasse die grösste Menge des Regenwassers des östlich dieser Kanäle liegenden Gebiets der südlichen Düssel zuführen. Von diesen Punkten ab ist aber eine Entlastung der Kanäle des oberen Gebiets bis zum Treffpunkte der Duisburger-, Nord- und Kaiserswertherstrasse nicht mehr möglich; daher musste der Kanal in der Rochus- und Duisburgerstrasse verhältnismässig gross werden; er hat eine lichte Höhe von 2,40 m und eine lichte Weite von 2,90 m bei einem Gefälle von 1 : 700 erhalten.

Erst von dem letzgenannten Punkte ab konnte durch die Crefelderstrasse der einzige Regenauslass für das obere System nach dem Rheine hin im inneren Stadtgebiet angeordnet werden.

C. Berechnung der Kanalprofile.

a) Formeln zur Berechnung der Kanalprofile.

Die Berechnung der Kanalprofile erfolgte früher nach der Eytelweinschen Formel, später aber nach folgenden, die Durchflussquerschnitte der verschiedenen Kanalprofile besser berücksichtigenden Gleichungen unter 3. und 4.

$$1.\quad Q = F \cdot c.$$

$$2.\quad R = \frac{F}{p}.$$

$$3.\quad c = k\sqrt{R \cdot J}.$$

$$4.\quad k = \frac{23 + \frac{1}{n}}{1 + \frac{23 \cdot n}{\sqrt{R}}}.$$

In diesen Formeln bedeutet:

Q = Wassermenge in cbm.

F = Querschnittsfläche der Leitung in qm.

p = Benetzter Umfang des Querprofils in m.

R = Hydraulischer Radius $= \frac{F}{p}$.

c = Geschwindigkeit des Wassers pro Sekunde in m.

J = Relatives Gefälle.

n = 0,012 = Rauhigkeitsgrad.

k = Koeffizient, der abhängig ist von n und R.

Die Formel unter 4 ist die vereinfachte von Ganguillet und Kutter.

Hiernach sind die Kanalprofile abhängig:

1. von der abzuführenden Wassermenge,
2. von dem Gefälle, welches den Kanälen mit Rücksicht auf den Wasserstand im Vorfluter, hier im Rheine, und auf die Höhenlage der zu entwässernden Strassen gegeben werden kann.

b) Abzuführende Regenwassermenge.

Für die Berechnung der Kanalprofile wurde ein Regenfall von 40,6 mm Höhe in der Stunde angenommen, der nach den meteorologischen Beobachtungen in Düsseldorf von 1887 bis 1903, das ist in 16 Jahren, nur einmal überschritten worden ist. Eine Überlastung des Kanalnetzes ist bei dieser Annahme also höchst selten zu erwarten und in der Tat auch bis jetzt noch nicht eingetreten.

Der Bestimmung der von den Kanälen abzuführenden Regenwassermenge ist ferner die Annahme zugrunde gelegt worden, dass von dem maximalen stündlichen Regenniederschlag von 40,6 mm, das sind 112,78 Liter pro ha und Sekunde, den Kanälen von den verschiedenen Stadtgebieten, je nach deren Bebauung und Terraingefälle, die eine grössere oder geringere Versickerung und Verdunstung herbeiführen, folgende Wassermengen für das ha in der Sekunde zufliessen:

1. in der dichtbebauten Altstadt 80 % = 90,22 l,
2. in der übrigen inneren Stadt mit mittlerer Bebauung (Karlstadt) $66^2/_3$ % = 75,19 l,
3. im mittleren Stadtbezirk (Oststadt, Friedrichsstadt und Neustadt) 50 % = 56,39 l,
4. in dem äusseren Stadtbezirke, in dem nur eine Bebauung bis zur Hälfte der Grundstücksfläche zulässig ist und meist grössere Gartenflächen und Vorgärten sind, $33^1/_3$ % = 37,59 l,
5. in den Villenvierteln, in denen eine noch grössere Baubeschränkung z. B. durch Bauwiche, vorgeschrieben ist, 20 % = 22,56 l.

Für die Hauptkanäle ist als Verzögerungskoeffizient im allgemeinen $\frac{1}{\sqrt[4]{F}}$ angenommen, weil das Gelände meist sehr wenig Gefälle hat; nur für das stark abfallende Grafenberger Gebiet ist $\frac{1}{\sqrt[6]{F}}$ und für das Gebiet mit mittlerem Terraingefälle $\frac{1}{\sqrt[5]{F}}$ (F bezeichnet die Grösse des Entwässerungsgebiets in ha) als Verzögerungskoeffizient in Rechnung gestellt worden.

c) Abzuführende Gebrauchswassermenge und Fäkalien.

Für die Schmutzwassermengen ist der durchschnittliche Wasserverbrauch pro Kopf und Tag maßgebend; es ist dieser Verbrauch jedoch höher angenommen, als er in Wirklichkeit jetzt ist, da ausser dem Wasser aus der Wasserleitung auch noch Grundwasser und Wasser aus Privatbrunnen den Kanälen zugeführt wird; auch wird der Wasserverbrauch nach allgemeiner

Einführung der Spülaborte, die nach Anschluss der Aborte an die Kanäle erfolgen wird, steigen. Es ist deshalb mit einem Wasserverbrauch pro Kopf und Tag von 150 l gerechnet und ferner angenommen, dass hiervon die Hälfte den Kanälen in neun Stunden zufliesst; es ergibt dies 0,002315 l pro Kopf und Sekunde.

Die Bevölkerungsdichtigkeit ist für das ha zu 400 Einwohner für die innere und 300 Einwohner für die äussere Stadt in Rechnung gestellt, eine Annahme, die nach der Entwicklung der Stadt eine sehr hohe ist. Es beträgt mithin die maximale Gebrauchswassermenge pro ha und Sekunde:

1. für den inneren mittleren Stadtbezirk $0{,}002315 \cdot 400 = 0{,}93$ l,
2. für die äussere Stadt $0{,}002315 \cdot 300 =$ rd. 0,70 l.

d) Abzuführende Gesamtwassermenge.

Die maximale Gesamtwassermenge ergibt sich nach diesen Annahmen pro ha und Sekunde, ohne Rücksicht auf die Verzögerung, zu 91,2 l als Höchstbetrag in der dichtbebauten Altstadt, zu 23,3 l als Mindestbetrag in den weitläufig bebauten Villenvierteln.

e) Abzuführende Wassermenge unterhalb der Regenauslässe.

Die Regenauslässe nach dem Rheine sind so projektiert, dass sie erst in Funktion treten, wenn das Schmutzwasser durch die vierfache Menge Regenwasser verdünnt ist. Da nun die durchschnittliche Gebrauchswassermenge bei 350 Einwohnern pro ha $= \frac{150 \cdot 350}{24 \cdot 60 \cdot 60} = 0{,}61$ Sekundenliter beträgt, so können von den Kanälen unmittelbar unterhalb der Regenauslässe ausser dem Gebrauchswasser noch $4 \cdot 0{,}61 = 2{,}44$ Sekundenliter Regenwasser abgeführt werden, eine Menge, die einem stündlichen Regen von 2,63 mm Höhe unter der Annahme entspricht, dass von diesem Regen nur $^1/_8$ durch die Kanäle zum Abfluss gelangt, die übrigen $^2/_3$ aber verdunsten, versickern oder erst nachträglich in die Kanäle gelangen. Beim Abschluss des unteren Systems bei Wasserständen des Rheins über + 6,00 m D. P. müssen auch die Regenauslässe dieses Systems geschlossen werden; es ist dies ohne Bedenken für die Entwässerung, da Regenfälle von mehr als 2,63 mm Höhe in der Stunde in der kälteren Jahreszeit, in der allein nur Wasserstände über + 6,00 m D. P. vorkommen, hier noch nicht beobachtet worden sind. Die Regenauslässe nach den Bachläufen beginnen erst zu wirken, nachdem das Kanalwasser durch Regenwasser mehr als sechsfach verdünnt ist. Solche Regenauslässe sind noch nicht ausgeführt.

f) Gefälle und Tiefenlage der Kanäle.

Für die Berechnung sind nicht die Sohlengefälle der Kanalleitungen, sondern die Gefälle der Wasserspiegellinien in Rücksicht gezogen, die sich bei dem Zufluss der grössten Regenwassermenge und dem höchsten, beim stärksten Regenfalle beobachteten Rheinwasserstande von + 4,00 m am



Düsseldorfer Pegel oder + 30,45 m N. N. im Kanalnetz einstellen. Denn wenn die Hauptsammler durch den Rückstau vom Rheine und den gleichzeitigen starken Regenwasserzufluss bis zum Scheitel bezw. bis zu ihrer maximalen Wasserspiegellinie gefüllt sind, so arbeiten die Nebenkanäle, soweit deren Scheitel tiefer liegen, nicht als Gefälleleitungen, sondern unter Druck. Das Sohlengefälle ist nie schwächer, sondern mindestens gleich dem Gefälle der Wasserspiegellinie angenommen, damit bei schwachem Wasserzufluss eine möglichst grosse Geschwindigkeit zur Verhinderung von Ablagerungen in den Kanälen erzielt wird.

Die Höhenlage der höchsten Wasserspiegellinie ist im allgemeinen so bestimmt, dass die Keller noch entwässert werden können. Wegen der meist flachen Lage der Strassen konnten keine starken Gefälle angeordnet werden. Bei den begehbaren Kanälen schwanken die Gefälle zwischen 1:200 und 1:3000 und bei den Steinzeugrohrleitungen zwischen 1:100 und 1:666,7.

Die Sohle der Nebenkanäle liegt im allgemeinen 3 bis 4 m, die Sohle der Sammelkanäle dagegen bis zu 10 m tief unter Strassenkrone.

g) Kanalprofile.

Ausser Rohrkanälen von 25 bis 50 cm lichtem Durchmesser sind eiförmige gemauerte Kanäle von 1,05 bis 2,00 m Höhe zur Verwendung gekommen. Wo auch diese Profile nicht genügten, wurden erbreiterte Kanalprofile gewählt (Abb. 780).

Für die Regenauslässe, die stets grössere Wassermengen abzuführen haben, sind Profile mit flacher Sohle und halbkreisförmigem oder überhöhtem Gewölbe zur Anwendung gekommen (Abb. 781).

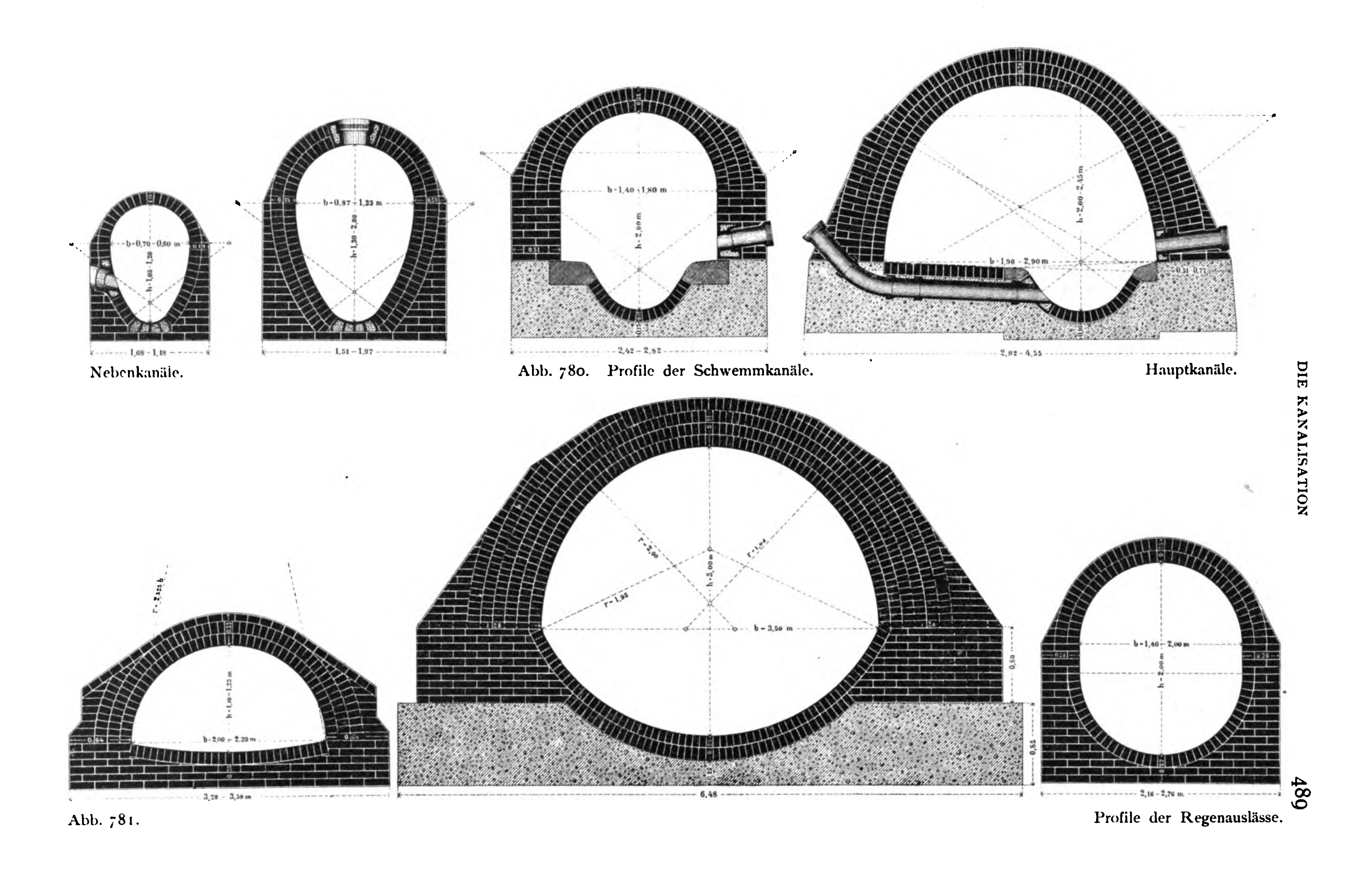
Das grösste Kanalprofil befindet sich in der Duisburgerstrasse, es zeigt eine lichte Höhe von 2,40 m und eine lichte Breite von 2,90 m. Der grösste Regenauslasskanal ist derjenige in der Crefelderstrasse; er musste, da er bei maximalem Regen die Hauptregenwassermengen des oberen Systems, und zwar im ganzen rund 15 cbm in der Sekunde abzuführen hat, bei dem Wasserspiegelgefälle von 1:313 die lichte Höhe von 3,00 m und die lichte Breite von 3,50 m erhalten.

Für das steil abfallende Gebiet Grafenberg, für das die getrennte Ableitung von Regen- und Schmutzwasser stattfindet, wurden die in Abbild. 782 dargestellten Doppelprofile angewendet.

D. Ausgeführte Kanalbauten bis zum Jahre 1904.

a) Allgemeines.

Mit den Kanalbauten für das untere System wurde im Jahre 1884 begonnen, mit denjenigen für das obere System im Jahre 1889. Der Ausbau der Kanalisation ist seitdem kräftig gefördert worden. Von den Vororten Hamm, Volmerswerth und Flehe abgesehen, entbehren jetzt nur noch wenige bewohnte Strassen der unterirdischen Entwässerung. Die Gesamtlänge der



Nebenkanäle. Abb. 780. Profile der Schwemmkanäle. Hauptkanäle.

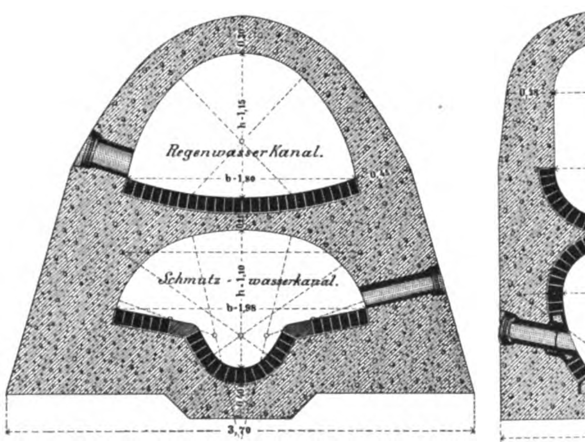
Abb. 781. Profile der Regenauslässe.

ausgeführten Strassenleitungen (ausschliesslich Hausanschlüsse und Sinkkastenleitungen) betrug Ende 1903 rund 195 km, von denen 79 km gemauerte und Betonkanäle und 116 km Rohrleitungen sind. Für das untere Kanalsystem sind zur Hebung des Abwassers bei Rheinwasserständen über + 6,00 m D. P. zwei Pumpstationen errichtet.

Die bis zum Ende des Jahres 1903 aufgewendeten Kosten betrugen rund 11 Millionen M.

b) Material der Kanäle, Baugrund- und Grundwasserverhältnisse und Ausbau der Baugruben.

Die Rohrleitungen von 25 bis 50 cm Durchmesser sind aus glasierten Steinzeugrohren, die gemauerten Kanäle im allgemeinen aus Kanalformsteinen in Zementmörtel 1:3 mit einer Sohle aus glasiertem Steinzeuge hergestellt. Nur bei den grösseren Sammelkanalprofilen mit einer grösseren Mauermasse ist zum Teil ein Trass-Kalkmörtel in einer Mischung von 1:1:2 für die Unter- und Hintermauerung und zum Teil ein Trass-Zementmörtel in einer Mischung von 1:1:4 mit Vorteil verwendet worden.



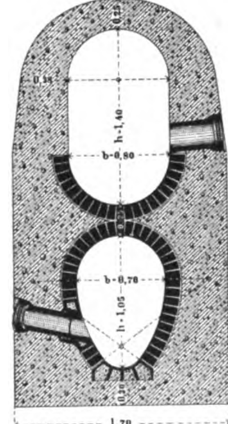
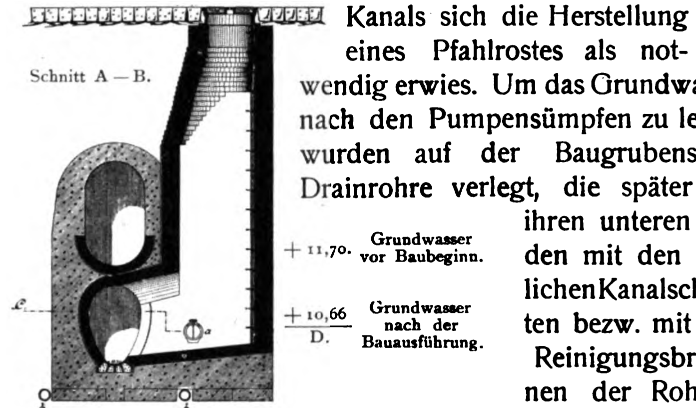


Abb. 782. Profile der Doppelkanäle für das Grafenberger Gebiet.

Dagegen hat sich der früher für die Hintermauerung verwendete verlängerte Zementmörtel in der Mischung von einem Teil Zement, drei Teilen Kalk und sechs Teilen Sand nicht bewährt. Bei späterer Blosslegung solchen Kanalmauerwerks behufs Anschluss zeigte es sich, dass dieser Mörtel nach mehreren Jahren noch nicht erhärtet war, der billigere Trass-Kalkmörtel 1:1:2 wurde dagegen nach kurzer Zeit sehr fest und dicht. Bei den Kanalbauausführungen der neueren Zeit ist wegen der geringen Preise des Zements nur mit reinem Zementmörtel im Mischungsverhältnisse ein Zement zu drei Sand gearbeitet worden.

In den meisten Fällen wurde ein guter Baugrund ohne Grundwasser vorgefunden. Nur in dem östlich von dem Zoologischen Garten und Flingern liegenden Gebiet fand sich Grundwasser schon in geringer Tiefe und ein schlechter Untergrund vor, sodass die Wasserhaltung schwierig wurde und mit Spundwänden bezw. Wellblechwänden unter Anwendung von Betonfundament gearbeitet werden musste. In der Nähe von Grafenberg war der Untergrund sogar so schlecht, dass für die Sicherung des



Kanals sich die Herstellung eines Pfahlrostes als notwendig erwies. Um das Grundwasser nach den Pumpensümpfen zu leiten, wurden auf der Baugrubensohle Drainrohre verlegt, die später an ihren unteren Enden mit den seitlichen Kanalschächten bezw. mit den Reinigungsbrunnen der Rohrleitungen verbunden wurden, um den Grundwasserstand dauernd zu senken. Bis jetzt wurde hierdurch eine Senkung von 0,50 bis 1,00 m erreicht. Die Anordnung der Drainrohre ist aus Abbildung 783 zu ersehen. In den letzten Jahren wurden die Baugruben nur durch senkrechten Verbau gesichert, weil dieser den Einsturz der Baugrube besser verhütet, als der horizontale Verbau (vergl. Abb. 784).

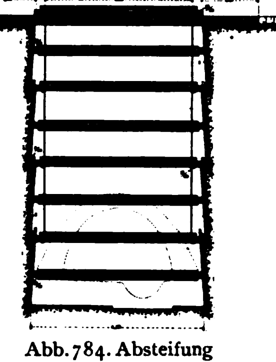
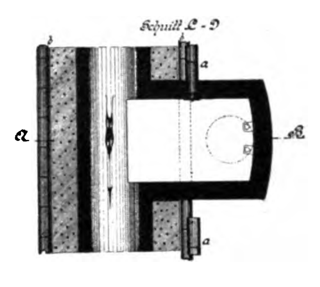
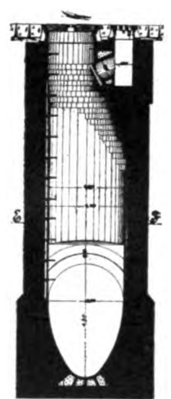


Abb. 784. Absteifung einer Baugrube mittelst senkrechten Verbaus. 1 : 200.

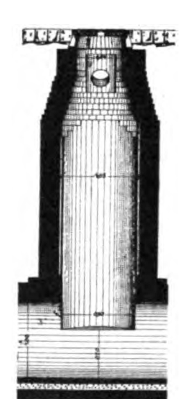


a = Drainrohre für die Grundwassersenkung.
b = Drainrohre für die Grundwassersenkung während des Baus. 1 : 100.

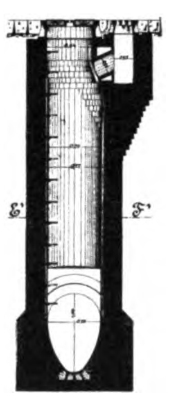
Abb. 783. Grundwassersenkung im Grafenberger Trenngebiet.



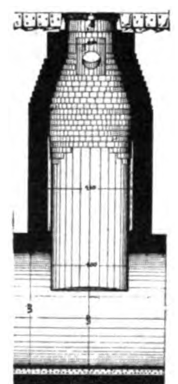
Schnitt A — B.



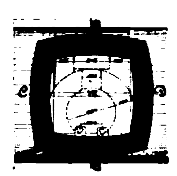
Schnitt C — D.



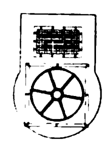
Schnitt A — B¹.



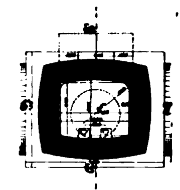
Schnitt C — D¹.



Schnitt E — F.

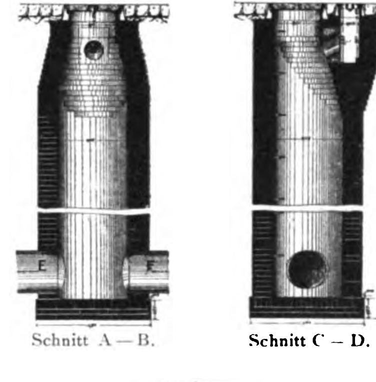


Aufsicht.



Schnitt E — F¹.

Abb. 785. Einsteigeschächte mit seitlicher Entlüftung. 1 : 100.



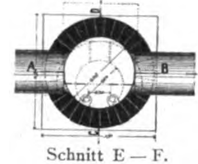


Abb. 786. Reinigungsbrunneu mit seitlicher Entlüftung. 1 : 100.

c) Besondere Bauwerke.

1. Einsteigeschächte und Reinigungsbrunnen.

Behufs Reinigung und Untersuchung der Kanalleitungen sind Einsteigeschächte (Mannlöcher) angeordnet, und zwar bei kleineren gemauerten Kanälen in 60 bis 70 m, bei grösseren in 80 bis 100 m Entfernung. In der Regel sind diese Schächte dem Wangenmauerwerke des Kanals aufgesattelt; nur bei den breiteren Kanälen und bei den Spültüranlagen gelangten die wesentlich teueren Seiteneingänge zur Ausführung (Abb. 785).

Die Steinzeugrohrleitungen erhalten in Entfernungen von 40 bis 60 m besteigbare Reinigungsbrunnen, zwischen denen die Leitungen in gerader Linie ausgeführt werden, um das Durchziehen von Bürsten zum Zwecke der Reinigung zu ermöglichen. Die Brunnen werden mit 8 cm tiefen Sandfängen versehen, die den Aushub des Sandes erleichtern (Abb. 786).

2. Kanalverbindungen.

Die gemauerten Kanäle werden durch tangentiale Kurven von 10 bis 20 m Radius miteinander verbunden. Das kleinere Profil hat in der Regel eine höhere Lage mit vermittelndem Sturzgefälle, damit ein Rückstau aus dem grösseren Profile vermieden wird. Das Verbindungsbauwerk, dessen Grundrissform durch die Grösse der Profile gegeben ist, wird vermittels eines sogenannten Trompetengewölbes geschlossen (Abb. 787).

Bei den Steinzeugrohrleitungen ist für jede Verbindung mit einer anderen Strassenleitung oder einer Privatleitung, die grösser ist als 20 cm, ein Reinigungsbrunnen angeordnet.

3. Dückeranlagen.

Wo ein Kanal in ungefähr gleicher Höhenlage einen anderen Kanal oder einen offenen Wasserlauf kreuzt, muss eine Unterdückerung angeordnet werden. Abbildung 788 zeigt die projektierte Unterdückerung des Kittelbaches durch den Kanal der Münsterstrasse. Zu Seiten des Bachs sind Dückerschächte angebracht, die die Verbindung des Kanals mit zwei unter der Bachsohle liegenden gusseisernen Röhren vermitteln. Die beiden Dückerschächte wurden mit Schlammfängen versehen, um die gröberen Sinkstoffe von den Dückerrohren fern zu halten. Die Anordnung von zwei Rohren bietet die Möglichkeit, bei etwaiger Verstopfung eines Dückerrohrs das Wasser durch das andere zu leiten, ersteres trocken zu legen und zu reinigen. Zur Steigerung der Selbstreinigung des Dückers wurde das Gefälle vom Einlaufe bis zum Auslaufe aus den Dückerschächten grösser

gewählt als das Kanalgefälle. In derselben Weise wurde der Stadtgraben durch einen Regenauslasskanal im Zuge der Benratherstrasse und der Speesche Graben in der Nähe des Treffpunkts der Post- auf die Haroldstrasse durch den Sammelkanal der Kavallerie - Lorettostrasse unterdückert. Diese Dückeranlagen haben sich im Laufe der Jahre als durchaus betriebssicher bewährt.

4. Strassensinkkasten.

Für die Strassenentwässerung werden Sinkkasten von 45 cm lichter Weite aus Steinzeug verwendet, die, in Entfernungen von zirka 50 m angeordnet, vermittels einer Anschlussleitung von 20 cm lichter Weite mit den Kanälen verbunden und mit Schlammfängen versehen sind. Der Einlauf erfolgt durch einen, dem Rinnen- bezw. Strassenprofile angepassten abnehmbaren Rost. Der Wasserspiegel des Schlammfangs liegt

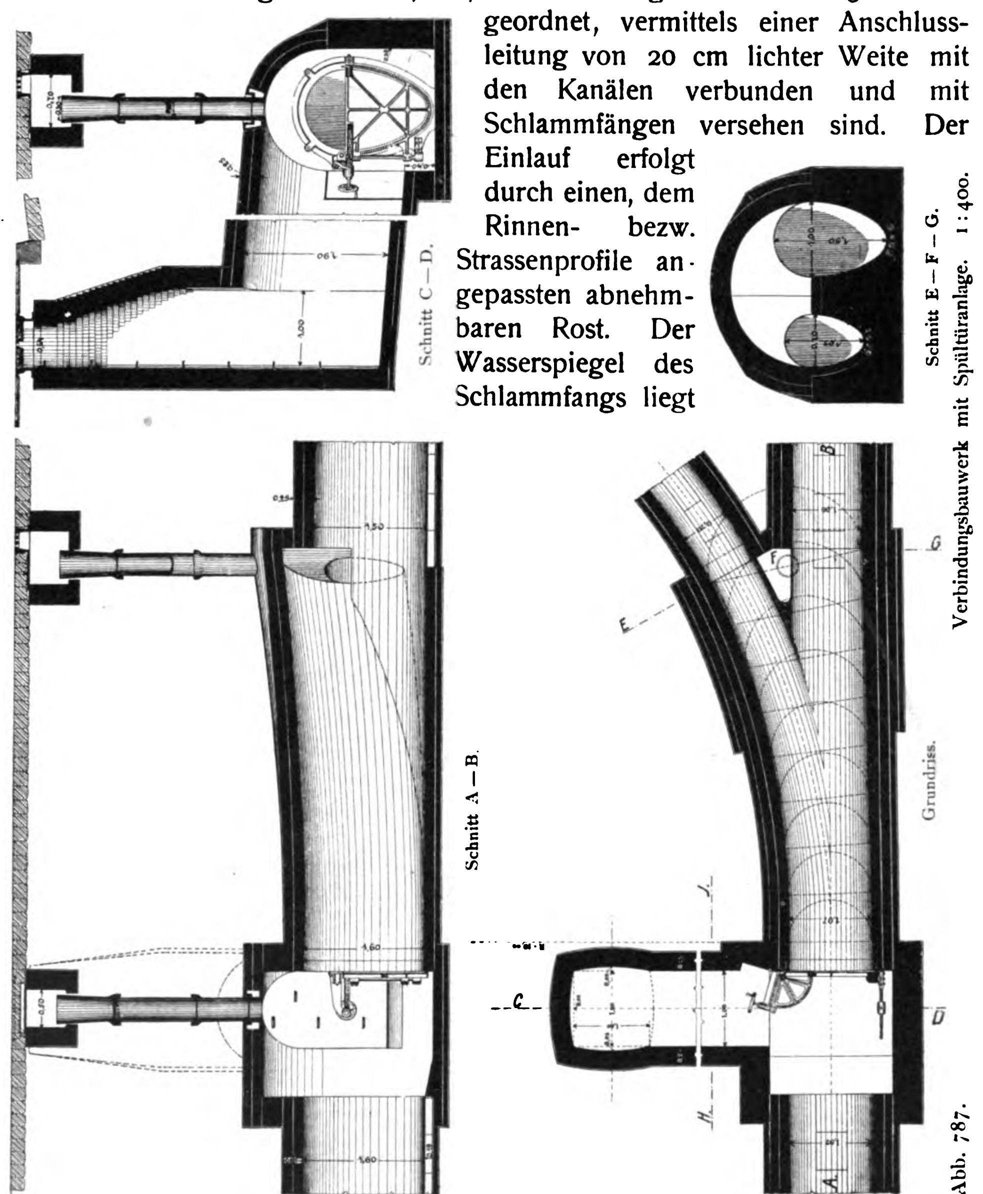


Abb. 787. Verbindungsbauwerk mit Spültüranlage. 1 : 400.

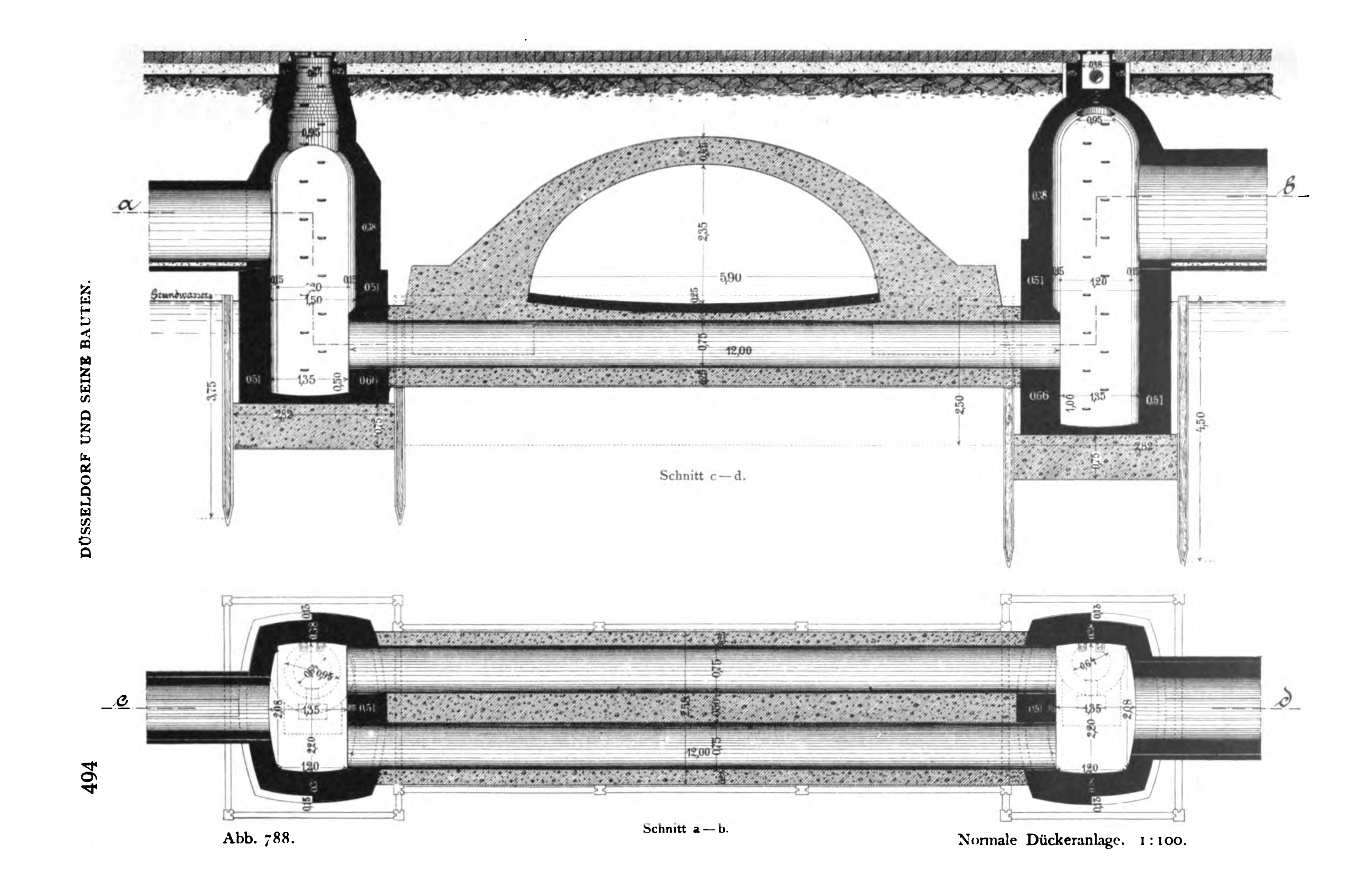
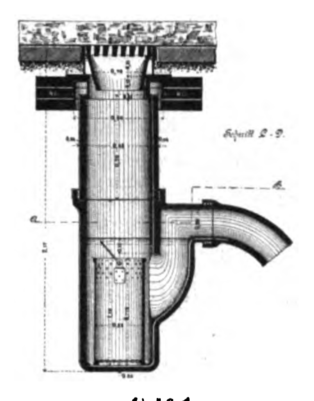


Abb. 788. Normale Dückeranlage. 1:100.

frostfrei in 1,20 m Tiefe unter der Strasse, der Austritt der Kanalluft wird durch einen Wasserverschluss von 10 cm Höhe verhindert. Ein im Schlammfang stehender verzinkter eiserner Eimer fängt die festen Stoffe auf (Abb. 789).



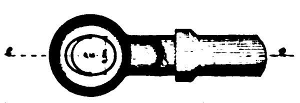


Abb. 789. Strassensinkkasten. 1:50.

5. Lüftung der Kanäle.

Für ausgiebige Lufterneuerung im Kanalnetze, die in gesundheitlicher Beziehung und zur Ermöglichung eines geregelten Kanalbetriebs nicht entbehrt werden kann, sind in den Strassen Lufteinlässe in durchschnittlichen Entfernungen von 50 m angeordnet, die der atmosphärischen Luft den Zutritt in das Kanalnetz gestatten (Abb. 785 und 790).

Die Ventilation erfolgt nicht durch Schlitze in der Schachtabdeckung, sondern durch einen besonderen, an den Schacht angemauerten Ventilationskasten, aus dem der durch die Ventilationsöffnungen fallende Schmutz leicht entfernt werden kann. Zur Erzielung der nötigen Bewegung des Luftstroms im Kanalnetz sind ferner sämtliche Hausleitungen ohne Wasserverschlüsse mit den Strassenkanälen verbunden; auch dienen hierzu die Regenrohre, die mit den Kanälen ohne Wasserverschlüsse verbunden sind, soweit keine Fenster oberhalb der betreffenden Dachrinnen liegen.

6. Spülung der Kanäle.

Bei den im allgemeinen schwachen Gefällen der Kanäle ist die Zuführung besonderen Spülwassers notwendig. Der Sammelkanal des oberen

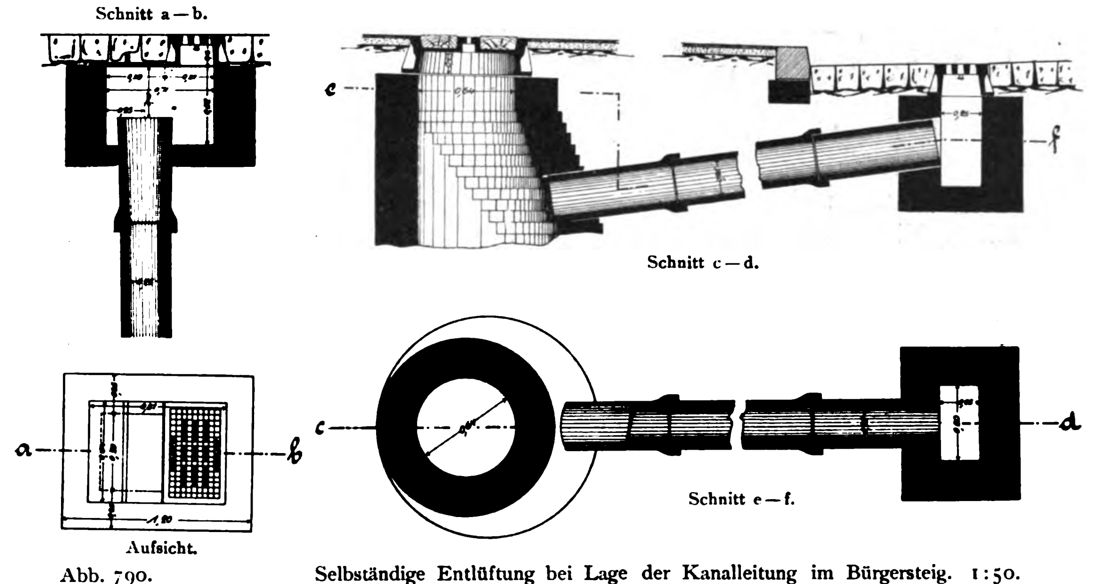


Abb. 790. Selbständige Entlüftung bei Lage der Kanalleitung im Bürgersteig. 1:50.

Systems in der Cölnerstrasse erhält seine Spülung aus der südlichen Düssel und dient als Spülkanal für alle von der Cölnerstrasse aus nach Westen ausgehenden Leitungen des unteren Systems. Der Sammelkanal des letzteren erhält seine Spülung am Ende der Brunnenstrasse ebenfalls aus der südlichen Düssel (vergl. Abb. 791). Auch die mit ihren oberen Enden auf die Düsselbäche stossenden Nebenleitungen werden aus diesen Bächen gespült.

Desgleichen bieten die Ziergewässer im Innern der Stadt zur Anbringung von direkten Spüleinlässen Gelegenheit. Die Benutzung der städtischen Wasserleitung zu Spülzwecken konnte auf ein geringes Maß beschränkt werden.

Zur besseren Ausnutzung der Spülströme, und um das Kanalwasser selbst zur Spülung benutzen zu können, sind hauptsächlich an den Ver-

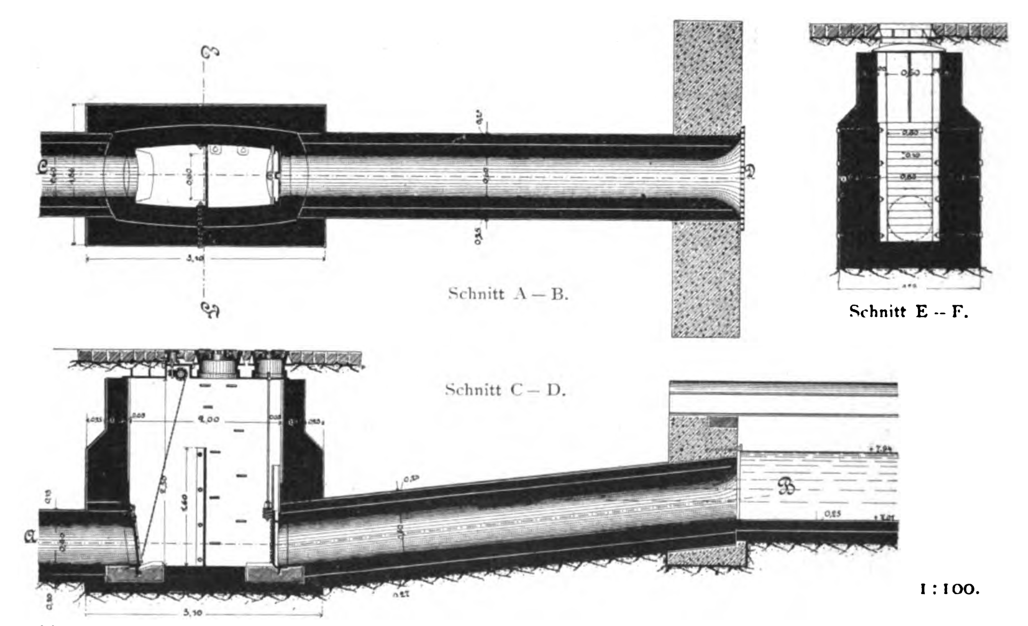


Abb. 791. Spüleinlass an der Düsselbrücke in der Brunnenstrasse mit Schieber und Klappenschacht.

bindungsstellen mehrerer Kanalleitungen Stauvorrichtungen, und zwar bei den gemauerten Kanälen in Gestalt von eisernen, das Profil bis zur Kämpferhöhe schliessenden Spültüren (vergl. Abb. 787), und bei den Steinzeugrohrleitungen aus Spülschiebern in den Revisionsbrunnen bestehend, angeordnet. Durch diese Vorrichtungen wird das Wasser angestaut und durchströmt nach dem plötzlichen Öffnen der Spültüren bezw. Schieber die unterhalb gelegenen Strecken mit grösserer Kraft, sodass Ablagerungen mitgerissen werden.

7. Pumpstationen.

Die maximale Abwassermenge des unteren Systems, die nach völligem Ausbau des Systems bei Wasserständen des Rheins von mehr als + 6,00 m D. P. zu heben sein wird, beträgt 2900 l pro Sekunde. In diesen 2900 Sekundenlitern ist eine Regenwassermenge enthalten, die einer stündlichen Regenhöhe

von 2,63 mm entspricht; diese Regenhöhe ist nach 16jährigen Beobachtungen während der kälteren Jahreszeit, in der allein ein Hochwasser von + 6,00 m D. P. und mehr zu erwarten ist, noch nicht überschritten worden.

Für die Hebung des Wassers sind ausschliesslich Zentrifugalpumpen gewählt, die durch Gaskraftmaschinen getrieben werden. Letztere sind infolge ihrer sofortigen Betriebsfähigkeit, und weil sie wenig Raum erfordern, bei dem intermittierenden Betriebe praktischer und ökonomischer als Dampfmaschinen.

Ein unter dem Pumpengebäude angeordneter besonderer Saugekanal führt das Wasser, nachdem es einen Sandfang mit beweglichem Gitter passiert hat und hier von den gröberen Sink- und Schwimmstoffen befreit worden ist, den Saugerohren der Pumpen zu. Die Ausgussrohre der letzteren wurden zu einem gemeinsamen Druckrohre vereinigt, das unterhalb der Absperrvorrichtungen des Auslasskanals in letzteren mündet.

Es sind zwei Pumpstationen errichtet worden. Die zuerst ausgeführte liegt im Hofgarten; sie hat vier Zentrifugalpumpen, welche je 250 Sekundenliter, zusammen also 1 cbm 5 bis 6 m hoch zu fördern vermögen. Diese Pumpen werden von vier Gasmotoren von je 40 effektiven Pferdekräften getrieben (Abb. 792). Die zweite Pumpstation liegt an der Crefelderstrasse. Durch die hier aufgestellten drei Zentrifugalpumpen können im ganzen 2 cbm Wasser pro Sekunde in den Rhein gepumpt werden. Der Antrieb erfolgt hier durch drei Gasmotoren von je 120 PS (Abb. 793).

E. Kanalbetrieb.

Da den Kanalleitungen im Stadtgebiet Düsseldorf wegen dessen meist flacher Lage im allgemeinen keine starken Gefälle gegeben werden konnten, so ist es nicht möglich, die schweren Sinkstoffe des Abwassers durch Spülung allein zu entfernen. Eine periodische Reinigung der Kanäle ist daher nötig, und zwar werden alle Steinzeugrohrleitungen und die Kanäle im unteren Entwässerungssysteme in der Regel sechsmal im Jahre, und die Kanäle im oberen System, die stärkeres Gefälle haben, viermal gründlich gereinigt; nur bei den Rohrleitungen in den asphaltierten Strassen und denjenigen, denen bei schwachem Gefälle besonders viel Schmutz zugeführt wird, ist die Beseitigung der Ablagerungen in kürzeren Intervallen nötig.

Bei den grossen mit Bankett versehenen Kanälen werden die Bankette wöchentlich einmal abgespült, um zu vermeiden, dass die sich auf ihnen ablagernden Schmutzstoffe in Fäulnis übergehen und schädliche Ausdünstungen verbreiten.

Es wird stets an den oberen Endpunkten der Kanalleitungen mit der Reinigung begonnen, und der abgelagerte Schmutz, soweit er nicht vorher herausgeschafft wird, allmählich nach unten hin befördert.

Die Wandungen der gemauerten Kanäle werden mittels Piassavabesen abgescheuert; der sich ablagernde Schlamm und Sand wird, soweit er nicht durch Spülung weiter nach unten getrieben werden kann, unter Zuhilfenahme

von Kanalschiffchen und Schiebkarren nach denjenigen Schächten hin befördert, wo er leicht und ohne Belästigung zu verursachen ausgehoben werden kann. Dies erfolgt in Eimern durch die an den bereit stehenden zweirädrigen Schlammwagen befindliche Hebevorrichtung. Die Rohrleitungen werden mittels kreisrunder, dem Profil angepasster Haarbürstenwalzen gereinigt und der Schmutz auf dieselbe Weise herausgeschafft, wie bei den gemauerten Kanälen (Abb. 794). Nach der Reinigung wird eine kräftige Spülung vorgenommen. Ausserdem werden die Kanäle alle acht Tage mit Düsselwasser oder Wasser aus der Wasserleitung durchgespült. Die Reinigung der Strassensinkkasten, die ebenfalls durch das Kanalbetriebspersonal ausgeführt wird, erfolgt

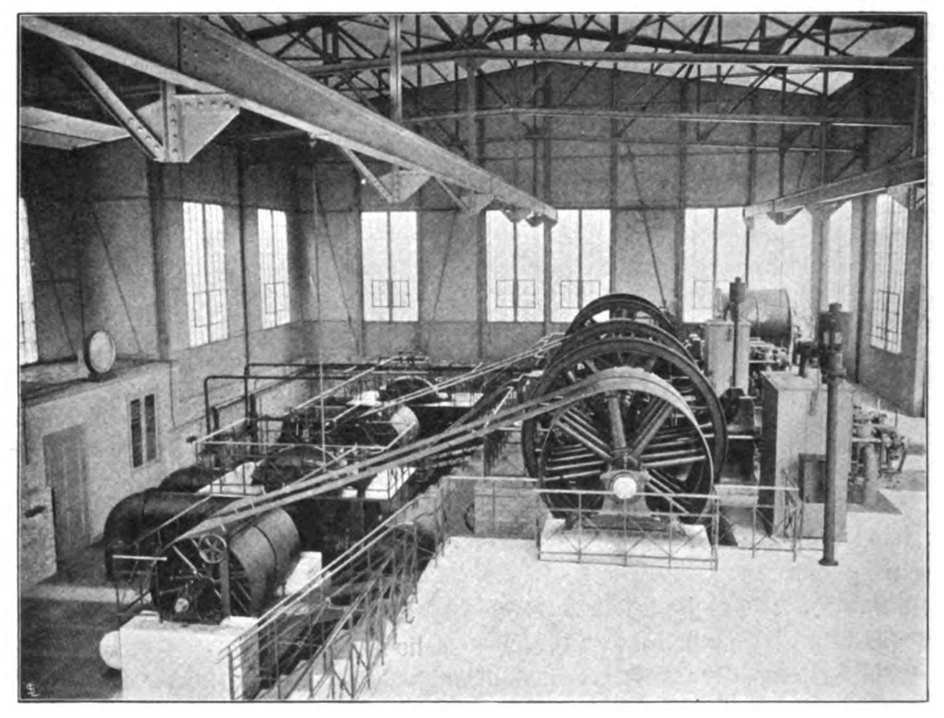


Abb. 792. Inneres der Pumpstation im Hofgarten.

in der Regel alle drei bis vier Wochen; nur die Sinkkasten in den asphaltierten Strassen werden wöchentlich zwei- bis dreimal gereinigt. Die Reinigung geschieht hier in der Weise, dass die in den Sinkkasten befindlichen Schlammeimer mittels der an dem Schlammwagen befindlichen Winde hochgehoben werden, und der schlammige Inhalt durch Umkippen des Eimers in den Wagen entleert wird. Der in dem Sinkkasten noch etwa zurückbleibende Schlamm wird dann mittels Handbagger entfernt (vergl. Abb. 795).

Im Betriebsjahre 1902 sind im ganzen 1594 Wagen = 2391 cbm Schlamm und Sand aus den Kanälen und Steinzeugrohrleitungen zur Abfuhr gelangt.

Das zum Reinigen und Spülen der Kanäle und zum Reinigen der Sinkkasten vorhandene Personal besteht aus:

2 Aufsehern,
9 Vorarbeitern,
43 Arbeitern für die Kanalreinigung und Spülung,
10 Arbeitern für Sinkkastenreinigung.

Die Arbeiter zum Reinigen und Spülen der Kanalleitungen sind in sieben Kolonnen, jede bestehend aus einem Vorarbeiter und fünf Mann, eingeteilt, und zwar besorgen vier Kolonnen die Reinigung der gemauerten Kanäle und drei die der Steinzeugrohrleitungen.

Die beim Kanalbetriebe erforderlichen Reparaturen werden in Regie ausgeführt. In den für diese Arbeiten eingerichteten Schlosser- und Schreinerwerkstätten sind dauernd zwei Schlosser, zwei Schreiner bezw. Stellmacher und zwei Hülfsarbeiter beschäftigt. Diese Personen haben alle beim Kanal-

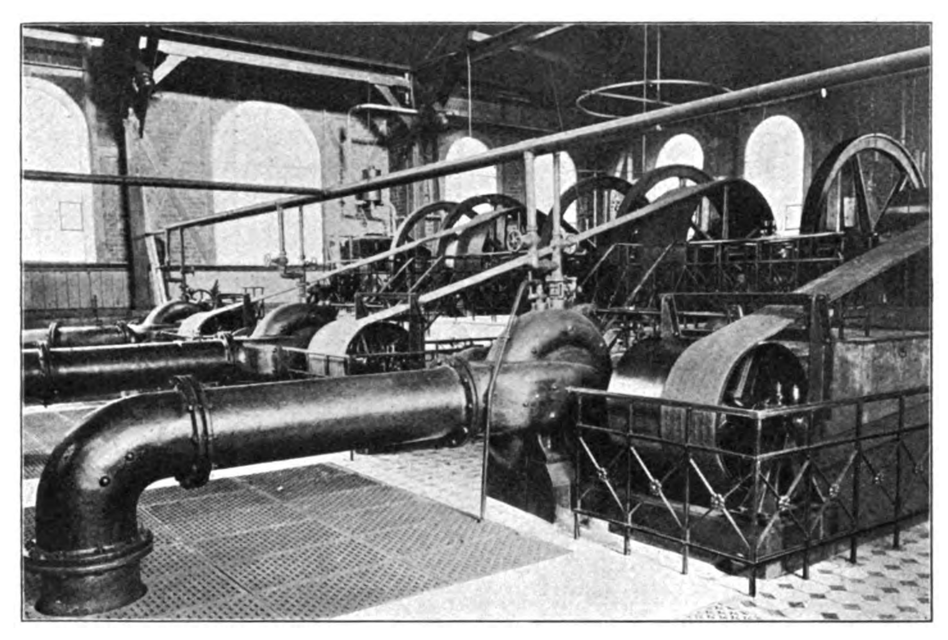


Abb. 793. Inneres der Pumpstation in der Crefelderstrasse.

betrieb und für die Strassensinkkasten vorkommenden Reparaturen an Abdeckungen, Werkzeugen, Schlammwagen, Schlammeimern usw. auszuführen und die erforderlichen neuen Werkzeuge und Geräte anzufertigen.

Die Betriebsausgaben für die Reinigung und Unterhaltung des Kanalnetzes und der Strassensinkkasten betrugen vom 1. April 1902 bis 31. März 1903:

a)	für Reinigung der gemauerten Kanäle	29 701,90 M,
b)	„ „ „ Steinzeugrohrleitungen	25 498,88 „
c)	„ „ „ Strassensinkkasten	30 338,09 „
d)	„ Geräte, Reparaturen für Schlammwagen usw. . .	7 172,28 „
e)	„ Unterhaltung des Kanalnetzes	5 849,20 „
		98 560,35 M.





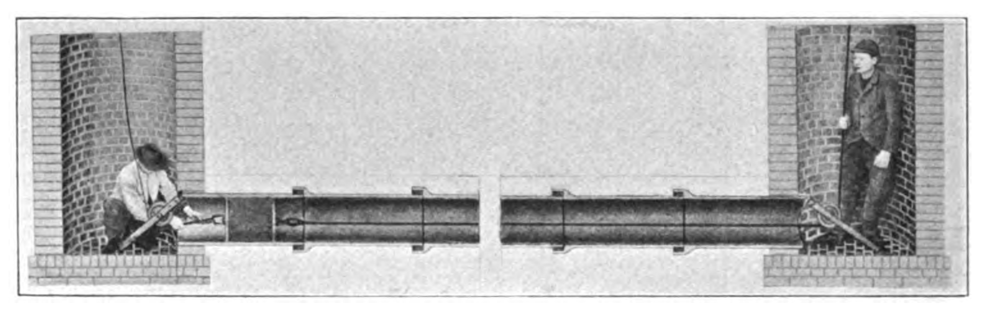


Abb. 794. Reinigung einer Kanalrohrleitung.

Ende 1902 waren vorhanden:

1. rund 73000 lfd. m gemauerte Kanäle,
2. „ 106000 „ „ Rohrkanäle,
3. „ 4800 Strassensinkkasten.

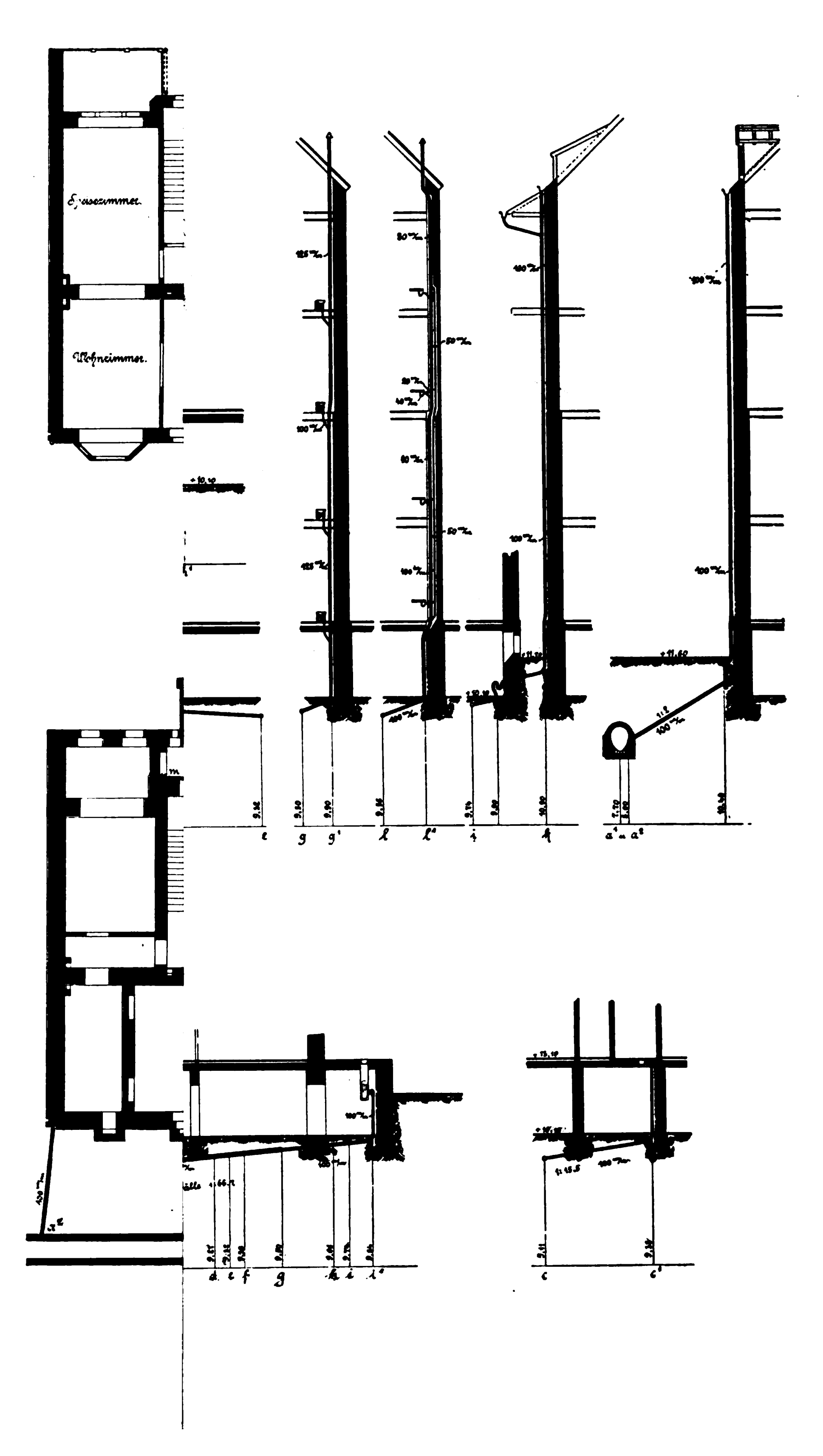
Mithin betrugen die Kosten für die Reinigung:

1. der gemauerten Kanäle pro lfd. m 0,41 M,
2. „ Steinzeugrohrleitungen „ „ „ 0,24 „
3. „ Strassensinkkasten „ Stück 6,32 „.

Die Gesamtkosten des Betriebs und der Unterhaltung einschliesslich der Strassensinkkasten betrugen pro lfd. m Strassenleitung durchschnittlich 0,55 M.

F. Hausanschlüsse.

Der Anschluss der bebauten Grundstücke an den Kanal ist obligatorisch; für die Ausführung der Hausentwässerungsleitungen ist eine Polizeiverordnung erlassen worden, aus der folgende Hauptgrundsätze hier Platz finden mögen: „Die Hauptanschlussleitung des Hauses, die in der Regel nicht mehr als 15 cm Lichtweite haben soll, ist ohne Wasserverschluss an den Kanal anzuschliessen; im Innern der Gebäude und ausserhalb dürfen für alle Leitungen, die weniger als 1,50 m Abstand von Mauern haben oder bei Rückstau einem grösseren Wasserdruck als 2 m ausgesetzt sind, nur gusseiserne Rohre mit Bleidichtung der Muffen verwendet werden. Alle Fallrohre sind behufs Entlüftung in



Speisezimmer
Wohnzimmer

gleicher Weite bis über Dach zu führen und alle Kanaleinläufe mit Geruchverschlüssen von mindestens 70 mm Wasserverschlusshöhe zu versehen, nur bei Klosetts genügt eine solche von 40 mm. Münden mehr als zwei Einläufe übereinander in das gleiche Fallrohr, so sind Anordnungen zu treffen, die eine Zerstörung der Geruchverschlüsse verhindern; die sekundäre Entlüftung der Geruchverschlüsse wird als eine genügende Sicherung hiergegen angesehen. Bei Aborten, deren Geruchverschluss mindestens 50 mm tief und die an ein Fallrohr von mindestens 125 mm Weite angeschlossen sind, kann von besonderer Anordnung zur Verhütung der Zerstörung der Geruchverschlüsse abgesehen werden. Die Spülung der Aborte darf nicht durch direkten Anschluss an die Wasserleitung erfolgen. Aus Abbildung 796 sind die Kanalanschlusseinrichtungen eines Wohnhauses zu ersehen. Für jede Hausentwässerung ist eine die Anlage darstellende Zeichnung einzureichen, die, wie auch die Ausführung, baupolizeilich geprüft wird. Die Anschlussleitungen von den Häusern zum Strassenkanal gelangen, um eine gleichartige und gute Herstellung zu erzielen und nachträgliche Strassensenkungen infolge mangelhafter Zufüllung der Baugrube zu vermeiden, durch die städtische Verwaltung auf Kosten der Hausbesitzer zur Ausführung."

G. Neuere Ergänzungsbauten der Kanalisation: Reinigungsanlage, Hauptsammel- und Auslasskanäle.

a) Allgemeines.

Wie in Abschnitt B. schon mitgeteilt, wurde von der Aufsichtsbehörde für die Erlaubnis, die menschlichen Auswurfstoffe den Kanälen zuzuführen, die Bedingung gestellt, das Abwasser in einer besonderen Kläranlage zu reinigen. Zur Erbauung einer solchen Anlage konnte sich die Stadt aber früher nicht entschliessen; der Anschluss der Aborte an die Kanalisation unterblieb demnach, und die menschlichen Auswurfstoffe wurden nach wie vor auf den bebauten Grundstücken in Gruben gesammelt und von Zeit zu Zeit abgefahren. Die Erkenntnis der hygienischen Nachteile dieser Aufstapelung der menschlichen Auswurfstoffe in der Nähe der Wohnstätten, und





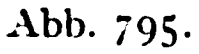


Abb. 795. Reinigung der Strassensinkkasten.

die vielen Klagen, welche die Entleerung der Abortgruben und die Abfuhr deren Inhalts hervorriefen, veranlassten die städtischen Behörden, die Erbauung einer Kanalwasserreinigungsanlage in Aussicht zu nehmen, um die Erlaubnis zum Anschluss der Klosetts an die Kanalisation zu erlangen. Der Ausführung zugrunde gelegt wurde der von den Verfassern dieses Aufsatzes ausgearbeitete Entwurf. Die Reinigungsanlage hat hiernach ihren Platz an der nördlichen Stadtgrenze, bis zu der die Sammelkanäle der Stadt zu verlängern waren, gefunden.

b) Vorflutverhältnisse.

Die Vorflutverhältnisse des Rheins, des natürlichen Rezipienten für die Abwässer, sind für die Entwässerung der Stadt ausserordentlich günstige. Die sekundliche Wassermenge des Rheins bei mittlerem Wasserstande (+ 2,75 m D. P. = + 29,20 m N. N.) beträgt 2000 cbm und bei kleinstem, eisfreiem Wasserstande (+ 0,60 m D. P. = + 27,05 m N. N.) noch 662 cbm in der Sekunde. Die sekundlich durch die Kanäle abfliessende grösste Schmutzwassermenge für die jetzige Bevölkerung bei Annahme eines Wasserverbrauchs pro Kopf und Tag von 150 l, die zur Hälfte in neun Stunden den Kanälen zufliessen mögen, beträgt dagegen nur 0,522 cbm. Bei dem genannten kleinsten Rheinwasserstande findet mithin noch eine über 1200-fache Verdünnung der Abwässer statt. Bei diesen günstigen Verhältnissen ist eine nachteilige Beeinflussung des Rheinwassers durch die Zuführung der Abwässer der Stadt nicht anzunehmen. Diese Annahme wird auch bestätigt durch die Ergebnisse von Untersuchungen des Rheinwassers oberhalb und unterhalb der Stadt, die seit einigen Jahren fortlaufend vorgenommen werden. Aus einer Reihe von 28 Einzeluntersuchungen hat sich z. B. ergeben als Gehalt des Rheinwassers:

An gelösten und suspendierten Stoffen:
a) oberhalb der Stadt . . . . 287 mg im Liter
b) unterhalb „ „ . . . . 285 „ „ „
Hiervon organische Stoffe:
a) oberhalb der Stadt . . . . 102 „ „ „
b) unterhalb „ „ . . . . 101 „ „ „
An gelösten Stoffen:
a) oberhalb der Stadt . . . . 240 „ „ „
b) unterhalb „ „ . . . . 240 „ „ „
Hiervon organische Stoffe:
a) oberhalb der Stadt . . . . 94 „ „ „
b) unterhalb „ „ . . . . 92 „ „ „

Sauerstoffverbrauch:

Gesamtstoffe:
a) oberhalb der Stadt . . . . 8,57 mg f. d. Liter
b) unterhalb „ „ . . . . 8,44 „ „ „ „

Gelöste Stoffe:

a) oberhalb der Stadt . . . . 5,51 mg f. d. Liter
b) unterhalb „ „ . . . . 5,72 „ „ „ „ .

Weitere Ergebnisse auch von bakteriologischen Untersuchungen sind in Abbildung 797 graphisch dargestellt.*)

Die Beschaffenheit der Düsseldorfer Abwässer zeigt keine von der normalen Beschaffenheit städtischer Abwässer abweichenden Eigenschaften. Die Menge der suspendierten und gelösten Stoffe beträgt, abgesehen von den groben Schwimm-, Schwebe- und Sinkstoffen, deren Abscheidung in der Reinigungsanlage unter allen Umständen erfolgt, selten mehr als 1 Gramm im Liter, und die organischen Stoffe bilden hiervon nur den kleinsten Teil. Aus einer Reihe von Einzeluntersuchungen ergeben sich folgende Mittelwerte:

Gesamtrückstand	. . .	928 mg im Liter
Glührückstand	. . .	632 „ „ „
Glühverlust	. . .	296 „ „ „
Gelöste Stoffe	. . .	734 „ „ „
Glührückstand	. . .	549 „ „ „
Glühverlust	. . .	185 „ „ „
Gelöster und suspendierter Stickstoff:		
Insgesamt	. . . . . .	31 „ „ „
Flüchtiger	. . . . . .	20 „ „ „
Organischer	. . . . .	11 „ „ „
Gelöster Stickstoff:		
Insgesamt	. . . . . .	25 „ „ „
Flüchtiger	. . . . . .	20 „ „ „
Organischer	. . . . .	5 „ „ „ .

Der Gehalt an organischem Stickstoff, insbesondere an gelöstem, ist also sehr gering. Der Sauerstoffverbrauch ist allerdings auffällig hoch und beträgt im Mittel

für die Gesamtstoffe 230 mg für d. Liter,
„ „ gelösten Stoffe 124 „ „ „ „ ,

sein Verhältnis zu der Menge der organischen Bestandteile des Wassers ist 1:1 bis 1:2, während dieses Verhältnis bei den Abwässern anderer Städte 1:4 bis 1:6 ist. Da die organischen Stoffe im Düsseldorfer Kanalwasser nicht wesentlich anderer Natur sein werden, wie die im Kanalwasser anderer Städte, muss angenommen werden, dass ein erheblicher Teil des verbrauchten Sauerstoffs zur Oxydierung anorganischer Bestandteile des Wassers verbraucht wird. Die Untersuchungen haben die Richtigkeit dieser Annahme dargetan, da erhebliche Mengen Eisenoxydul im Wasser enthalten sind; nach Herstellung des Hauptsammelkanals von der Crefelderstrasse bis

*) Vergleiche dazu noch den Aufsatz von Geusen und Loock im zweiten Heft der Mitteilungen der Königlichen Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung.

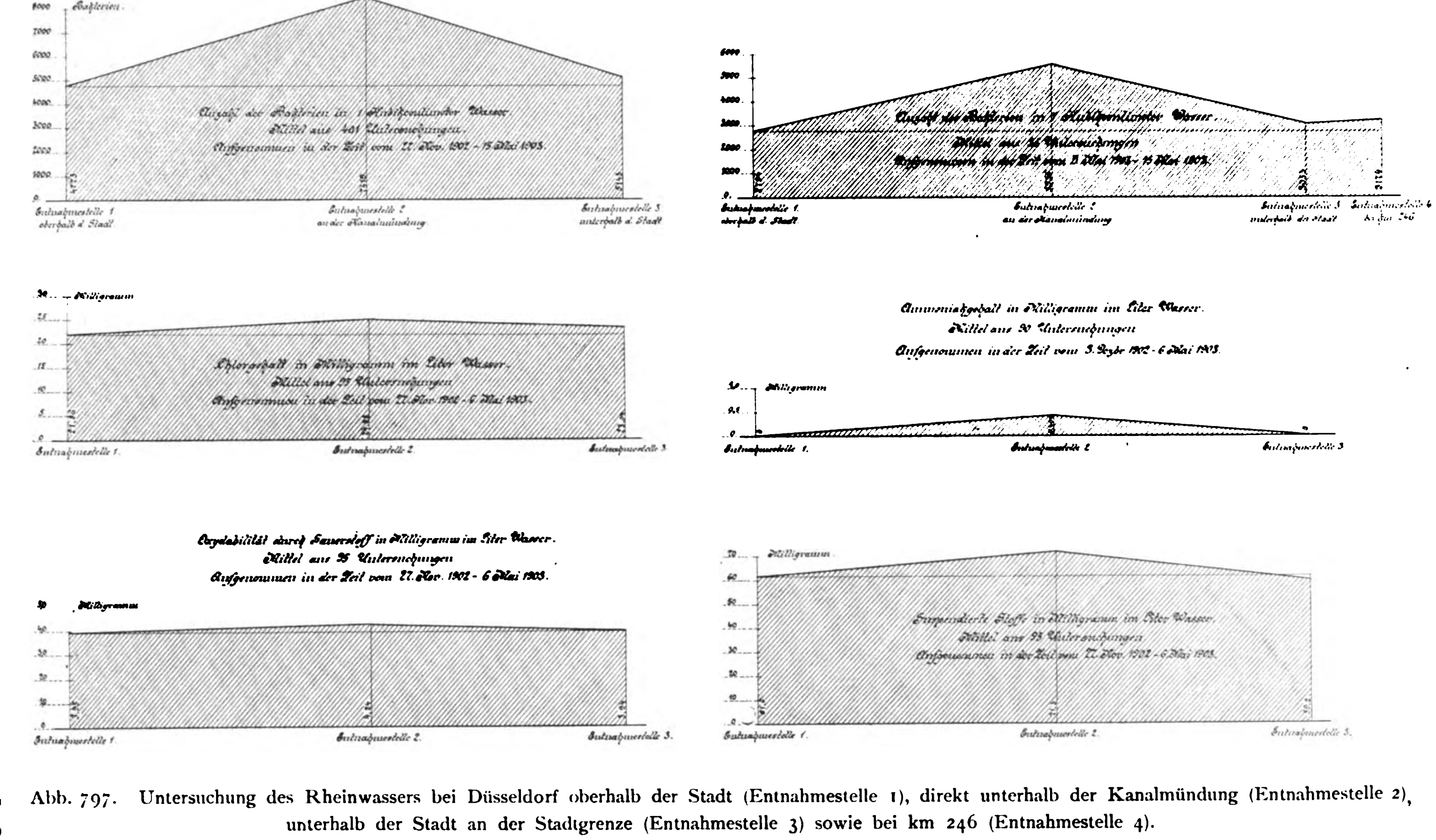
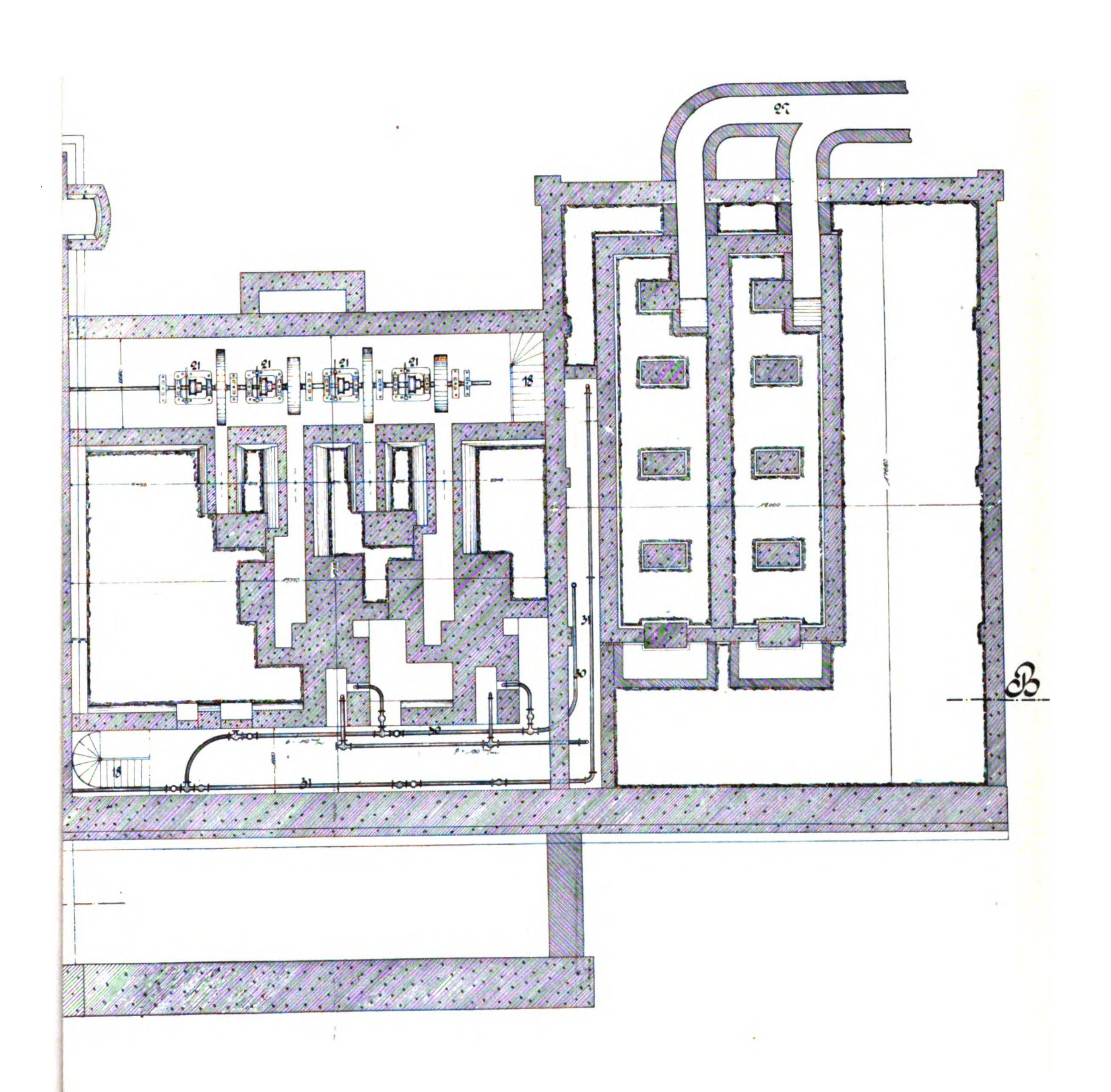
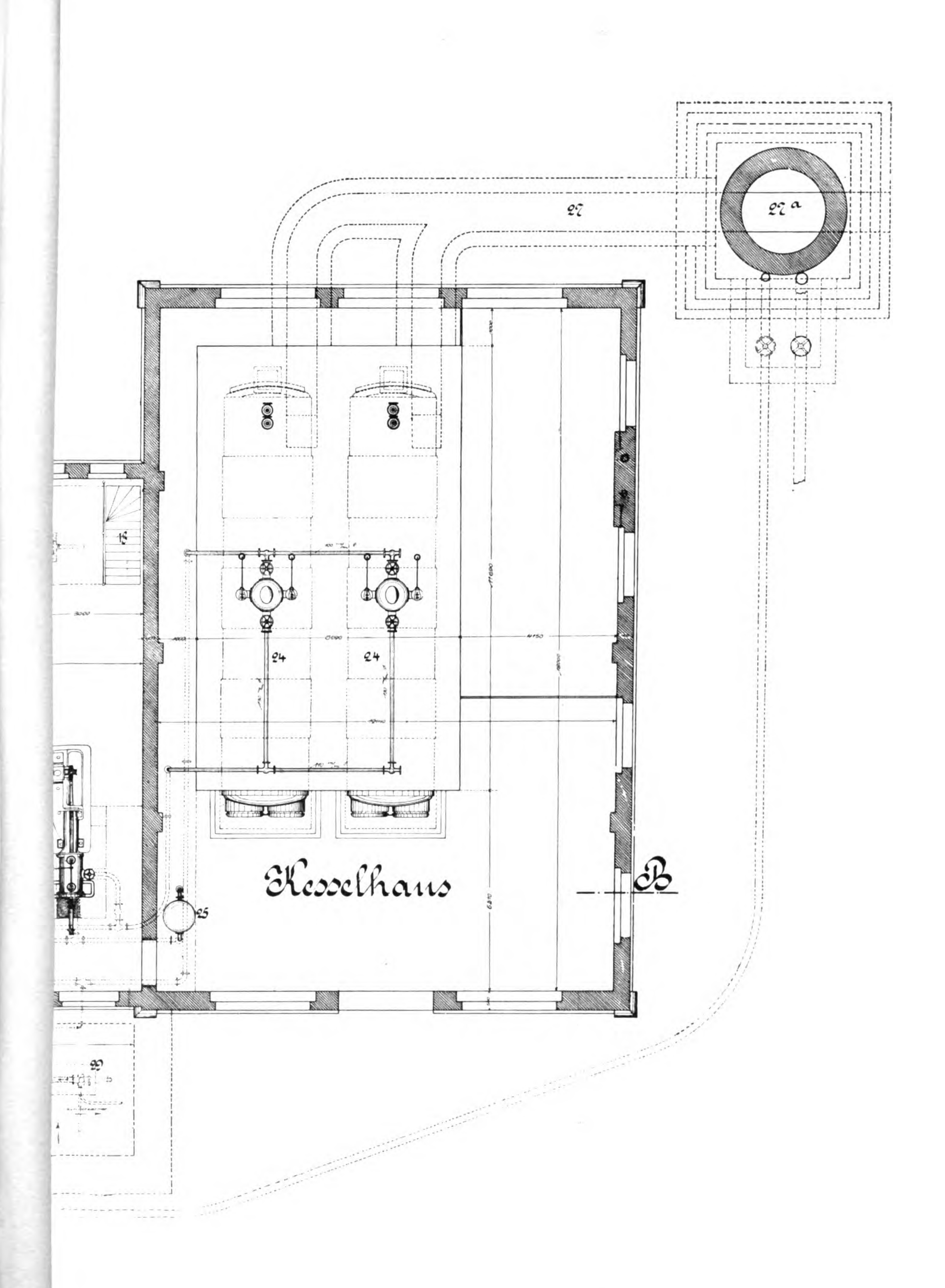


Abb. 797. Untersuchung des Rheinwassers bei Düsseldorf oberhalb der Stadt (Entnahmestelle 1), direkt unterhalb der Kanalmündung (Entnahmestelle 2), unterhalb der Stadt an der Stadtgrenze (Entnahmestelle 3) sowie bei km 246 (Entnahmestelle 4).





Kesselhaus
B
27
27 a
24
24
25

zum Rhein an der nördlichen Stadtgrenze und der Reinigungsanlage wird nun sicherlich eine Verminderung dieses Gehalts an Eisenoxydul eintreten, da in dem 3,25 km langen Hauptsammelkanal und in der Reinigungsanlage eine reichliche Zuführung von Sauerstoff zum Wasser erfolgen wird, sodass das etwa vorhandene Eisenoxydul vollständig oxydiert wird und im Kanal oder in der Reinigungsanlage niedergeschlagen wird.

Aus den Untersuchungen ergibt sich, dass bei einem mittleren Wasserstande des Rheins, bei dem die Wasserführung des Stroms rund 2000 cbm in der Sekunde beträgt, an Düsseldorf feste Stoffe im Rhein vorbeifliessen: $2000 \cdot 0{,}287 = 574$ kg, von denen $2000 \cdot 0{,}240 = 480$ kg im Wasser gelöst sind. Durch die Kanäle werden dem Rheine zugeführt $0{,}522 \cdot 0{,}928 = 0{,}484$ kg, von denen $0{,}522 \cdot 0{,}734 = 0{,}383$ kg gelöst sind. Die Vermehrung von 574 bzw. 480 kg um 0,484 bzw. 0,383 kg ist durch keine Untersuchung nachweisbar. Selbst beim kleinsten Wasserstande von + 0,60 D. P. beträgt die Menge der festen Stoffe, die der Rhein an Düsseldorf vorbeiführt, noch 189 bzw. 155 kg in der Sekunde.

Nach Anschluss der Aborte an die Kanalisation wird nun allerdings die Menge der Schmutzstoffe um ein geringes erhöht. Die relative Schmutzwassermenge wird dabei jedoch kaum eine Vermehrung erfahren, da der Anschluss der Aborte nur bei Einrichtung von Wasserspülung gestattet wird, sodass zugleich mit den menschlichen Auswurfstoffen mindestens die 10fache Menge Wasser den Kanälen zugeführt wird.

c) Beschreibung der Kanalwasserreinigungs-Anlage.

Es erschien demnach zulässig eine Reinigung der Abwässer nur in einem solchen Umfange vorzunehmen, dass die grösseren Schmutzstoffe vom Rheine abgehalten, insbesondere die schwereren Sinkstoffe und die grösseren Schwimmstoffe entfernt würden. Hierzu gehören Rechenanlagen mit geringen Zwischenräumen und Sandfänge; es wurde demnach eine Anlage vorgesehen, in der nur auf mechanischem Wege das Wasser von allen Schwebe- und Schwimmstoffen bis zu einer möglichst geringen Grösse befreit und die Sinkstoffe wie Sand, Kaffeesatz usw. zurückgehalten werden.

Ein von dem Abteilungsvorsteher des Königlichen Instituts für Infektionskrankheiten, Professor Proskauer, abgefasstes Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass eine solche Reinigung für die Düsseldorfer Abwässer bei den günstigen Vorflutverhältnissen im Rheinstrome ausreicht, und die Aufsichtsbehörde erklärte sich mit der Absicht der Stadt einverstanden. Die hiernach projektierte Anlage ist an der nördlichen Stadtgrenze auf einem grösseren durch die Stadt angekauften Gelände errichtet und reicht aus für die Reinigung des Schmutzwassers einer Bevölkerung von fast 400000 Seelen; eine Vergrösserung ist später leicht möglich.

Aus den Abbildungen 798, 799, 800 und 801 sind sämtliche inneren Einrichtungen ersichtlich, wie sie zur Ausführung gelangt sind. Zur näheren Erläuterung diene folgendes:

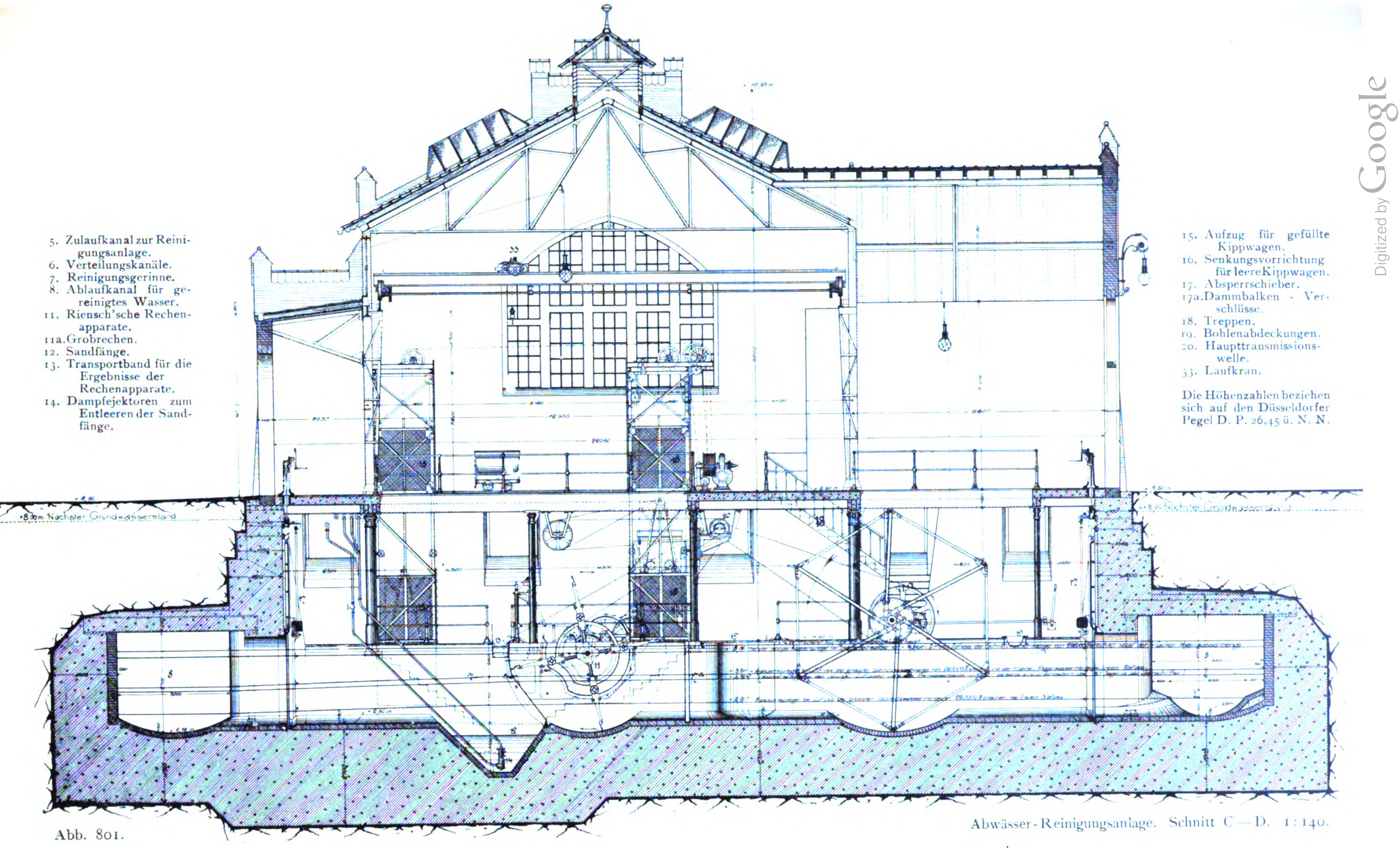
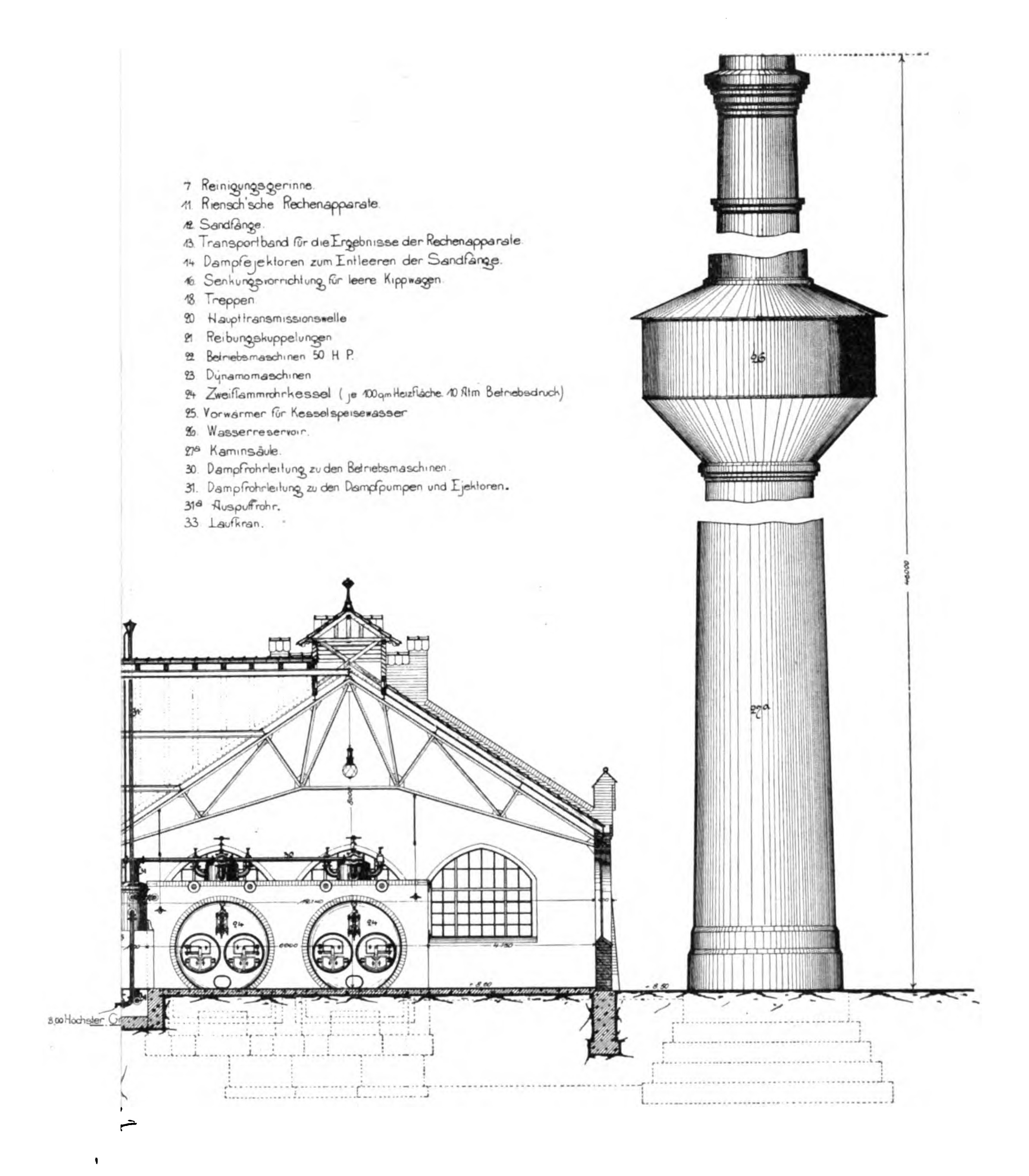


Abb. 801. Abwässer-Reinigungsanlage. Schnitt C—D. 1:140.


7. Reinigungsgerinne.
11. Riensch'sche Rechenapparate.
12. Sandfänge.
13. Transportband für die Ergebnisse der Rechenapparate.
14. Dampfejektoren zum Entleeren der Sandfänge.
16. Senkungsvorrichtung für leere Kippwagen.
18. Treppen.
20. Haupttransmissionswelle.
21. Reibungskuppelungen.
22. Betriebsmaschinen 50 H. P.
23. Dynamomaschinen.
24. Zweiflammrohrkessel (je 100 qm Heizfläche. 10 Atm. Betriebsdruck)
25. Vorwärmer für Kesselspeisewasser.
26. Wasserreservoir.
27a. Kaminsäule.
30. Dampfrohrleitung zu den Betriebsmaschinen.
31. Dampfrohrleitung zu den Dampfpumpen und Ejektoren.
31a. Auspuffrohr.
33. Laufkran.

Das Kanalwasser tritt im Reinigungsgebäude zunächst in zwei Verteilungskanäle von je 1,70 m lichter Weite und aus diesen in je drei Reinigungsgerinne von je 1,50 m Weite. Die Verteilungskanäle enthalten je einen maschinell angetriebenen sechsarmigen Grobrechen, zwischen dessen Stäben ein Zwischenraum von 155 mm vorhanden ist. Die aufgefangenen Stoffe werden durch Handarbeit in eine Rinne abgestrichen und sodann in Wagen geladen.

Von den sechs Reinigungsgerinnen sind für die nächste Zeit nur vier für die Kanalwasserreinigung erforderlich, und sind daher jetzt auch nur in vier Gerinnen Rechenapparate nach Patent Riensch ausgeführt. Die Apparate erhalten Feinrechen aus Stahldrähten, deren Entfernung nur 3 mm beträgt.

Die beiden übrigen Gerinne sollen zunächst zu Versuchen für etwaige Verbesserungen dienen.

Hinter den Rechen sind Schlammfänge angeordnet, aus denen die Sinkstoffe durch direkt wirkende Dampfstrahlapparate angesogen, gehoben und in ausserhalb des Gebäudes liegende Becken gefördert werden. Hier setzen sich die Sinkstoffe ab, während das im Förderrohre der Ejektoren mitgerissene Wasser dem Kanale zugeführt wird. Die Inbetriebsetzung eines grösseren Sandfangs vor der eigentlichen Reinigungsanlage, für den die Anlage vorhanden ist, der aber vorläufig mit Kies verfüllt und durch den der Zuflusskanal ohne Unterbrechung hindurchgeführt worden ist, ist leicht möglich.

Die Sohlen der Reinigungsgerinne liegen 28,95 m über N. N. Da der ungehinderte Betrieb der Anlage noch bei Sommerhochwasser im Rheine, das an der Mündung des Auslasskanals auf + 30,79 N. N. anzunehmen ist, möglich sein muss, ferner das für den Abfluss der künftigen grössten Wassermenge im Auslasskanal von der Reinigungsanlage bis zum Rheine erforderliche Wasserspiegel-Gefälle rund 18 cm beträgt, so ergibt sich die grösste Fülltiefe in den Gerinnen zu 2,02 m. Übersteigt der Rhein an dem Auslasskanal die Höhe von + 30,79 m N. N., so wird die Reinigungsanlage ausser Betrieb gesetzt und das Wasser durch den Auslasskanal ungereinigt der Vorflut übergeben. Zu diesem Zwecke wird in dem Bauwerke, von dem aus der Zuleitungskanal zur Reinigungsanlage von dem von der Stadt kommenden Hauptsammelkanal abzweigt, ein bewegliches Überfallwehr gezogen, sodass der ganze Querschnitt des Auslasskanals frei wird, während gleichzeitig durch Schliessen der in dem Zulaufkanale und in dem Ablaufkanale der Reinigungsanlage eingebauten Schieber diese abgesperrt wird.

Nach Ausweis der Rheinwasserstands-Beobachtungen wird die Notwendigkeit, die Anlage zu schliessen, nach dem Durchschnitt von 20 Jahren nur an dreizehn Tagen im Jahre eintreten.

Bei kleineren Wasserständen als + 30,79 m N. N. an der Kanalmündungsstelle ist das genannte Wehr so eingestellt, dass immer die gesamte Schmutzwassermenge und mindestens die vierfache Regenwassermenge der Reinigungsanlage zufliesst. Nur bei grösserem Regenwasserzufluss tritt das Wehr als Überfallwehr in Funktion und ergiesst sich dann das überfliessende, stark verdünnte Kanalwasser unmittelbar in den Rhein.

Für den Betrieb der Anlage sind in einem besonderen Maschinenhause zwei einzylindrische Ventil-Dampfmaschinen von je 50 effektiven PS aufgestellt, von denen eine als Reserve dient, auch ist für eine dritte Maschine Raum vorhanden.

Die Dampferzeugung geschieht in einem besonderen Kesselhause durch zwei Flammrohrkessel von je 100 qm Heizfläche und 10 Atmosphären Betriebsspannung. Ein Kessel dient als Reserve, und ist auch im Kesselhause Raum für eine event. spätere Erweiterung durch Aufstellung eines dritten Dampfkessels vorgesehen. Die Speisung der Kessel erfolgt durch zwei Dampfpumpen von je 6 cbm Leistung in der Stunde. Für die Versorgung der Anlage mit reinem Wasser ist ein Tiefbrunnen vorhanden, von dem aus das Wasser mittels einer Dampfpumpe mit 60 cbm Leistung in der Stunde in ein 25 m hoch angebrachtes Kaminreservoir von 40 cbm Inhalt gehoben wird.

Von den Maschinen wird die Kraft zunächst auf eine durch das Maschinenhaus und die ganze Reinigungshalle gehende Transmissionswelle übertragen, von der aus die Rechenapparate und die beiden Aufzugsvorrichtungen für die Förderung der Wagen mit den aus den Kanalwässern gehobenen Rückständen angetrieben werden. Ausserdem werden die beiden Grobrechen von der Transmissionswelle aus in Betrieb gesetzt.

Der Kesseldampf wird ausser zum Betriebe der Pumpen und Maschinen dazu benutzt, die in den Sandfängen, welche hinter den Rechenapparaten angebracht sind, sich ansammelnden Sand- und Schlammassen durch die bereits erwähnten Dampfstrahlapparate nach den Absatzbecken zu fördern.

Für die elektrische Beleuchtung der Reinigungsanstalt sind zwei Gleichstrom-Nebenschlussdynamos von je 24 PS Stärke aufgestellt, welche gleichfalls von der Transmissionswelle angetrieben werden; ausserdem ist eine Akkumulatorenbatterie vorgesehen.

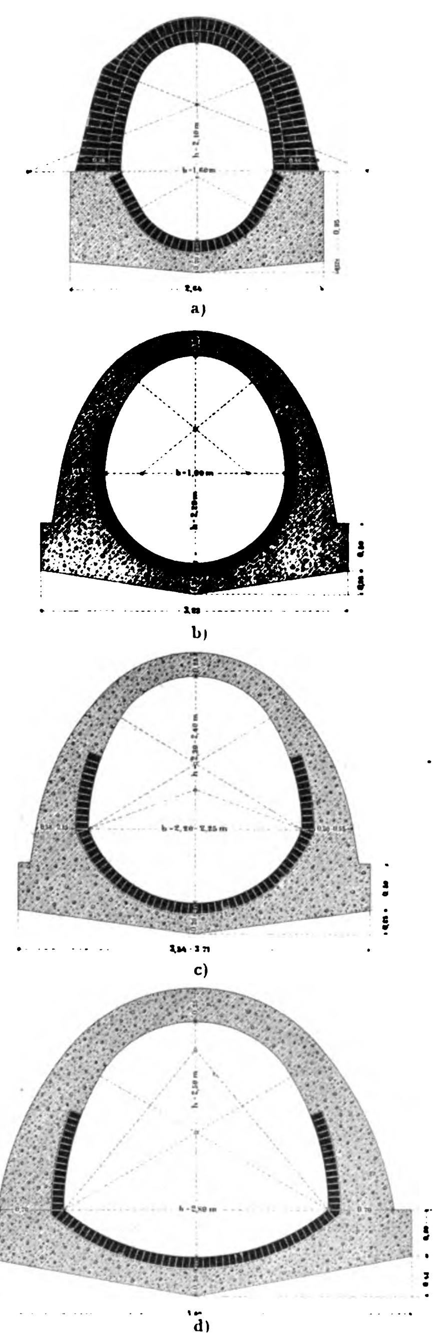
d) Hauptsammelkanäle und Auslasskanal.

Die Herstellung der Reinigungsanlage an der nördlichen Stadtgrenze machte auch den Ausbau der Kanalisation durch die Erbauung des gemeinsamen Sammel- und Auslasskanals nötig. Der früher für die Ableitung aller Abwässer der Stadt vorgesehene Auslasskanal im Zuge der Rolandstrasse konnte nicht mehr zur Ausführung kommen, weil die Bebauung der Stadt nach Norden bereits weit über die Rolandstrasse hinaus vorgeschritten war. Auch liegt der Auslasskanal ohne Zweifel an der unteren Stadtgrenze am besten.

Der Sammelkanal des oberen Systems ist von der Ecke der Crefelder-, Nord-, Duisburger- und Kaiserswertherstrasse durch die letztere Strasse nach der Reinigungsanlage geführt und der vorhandene Sammelkanal des unteren Systems durch Weiterführung über die Golzheimer Insel mit dem ersteren verbunden worden. Diese Verbindung findet vorläufig schon unterhalb des verlassenen Kirchhofs in der Kaiserswertherstrasse statt, weil der Sammel-

kanal von der Vereinigungsstelle beider Kanäle ab so grosse Abmessungen erhalten hat, dass er für lange Zeit das Wasser beider Entwässerungsgebiete nach der Reinigungsanlage abzuleiten vermag; erst wenn er hierzu nicht mehr imstande sein wird, muss der Sammelkanal des unteren Systems für sich über die Golzheimer Insel nach der Reinigungsanlage geführt werden, wo er dann unmittelbar oberhalb des Reinigungsgebäudes mit dem Hauptsammelkanale des oberen Systems verbunden wird.

Die Hauptsammelkanäle haben die in Abbildung 802 dargestellten Profile erhalten. Von der Ecke der Crefelder- und Kaiserswertherstrasse ab hat er zunächst das Profil a) von 2,10 m lichter Höhe und 1,60 m lichter Breite, durch das bei dem Wasserspiegel-Gefälle von 1:2000 und einer Fülltiefe von 1,68 m in der Sekunde 2418 l abgeführt werden. Von der Vereinigungsstelle der beiden Sammelkanäle an der Rolandstrasse ab hat das Kanalprofil eine lichte Höhe von 2,30 m und eine lichte Breite von 2,20 m (Abbild. 802 c) und führt bei einer Fülltiefe von 1,85 m und dem Wasserspiegelgefälle von 1:2857 in der Sekunde 3397 l ab. Nach Aufnahme des später erforderlichen Sammelkanals des Aussengebiets an der Golzheimer Kapelle und Entlastung von dem überflüssigen Regenwasser durch einen auch erst nach der Bebauung des nördlichen Aussengebiets notwendig werdenden Regenauslasskanal daselbst, ist der Hauptsammelkanal 2,40 m im Lichten hoch und 2,25 m im Lichten breit (Abb. 802 c); bei einer Wasserfüllung von 1,90 m Höhe und dem Wasserspiegelgefälle von 1:2857 werden durch dieses Kanalprofil 3738 Sekundenliter abgeführt. Dieses Kanalprofil genügt bis zur Einmündungsstelle des Hauptsammelkanals des



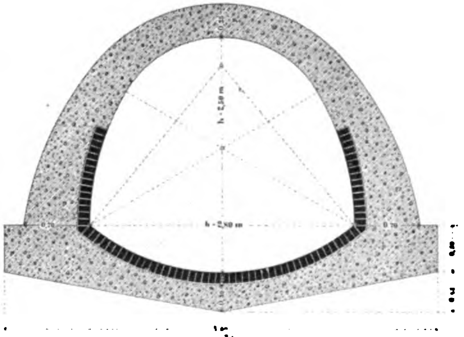


Abb. 802. Hauptsammelkanäle.

unteren Systems kurz vor der Reinigungsanlage. Von hier ab hat der Kanal ebenso wie der Auslasskanal bis zur Korrektionslinie des Rheins die lichte Höhe von 2,50 m und die lichte Breite von 2,80 m (vergl. Abb. 802 d) und kann bei einem Gefälle von 1:2300 rund 6,5 cbm in der Sekunde abführen. Der Zulauf- und der Ablaufkanal der Reinigungsanlage haben eine lichte Höhe von 2,70 m und eine lichte Breite von 3,00 m. An der Korrektionslinie des Rheins ist der obere Teil der Öffnung des Auslasskanals durch eine Klappe geschlossen, welche sich nur bei einem stärkeren Überdruck des Kanalwassers, hervorgerufen durch einen grösseren Regenwasserzufluss, hebt, und kann erst dann das stark verdünnte Kanalwasser an der Korrektionslinie austreten, während das Gebrauchswasser einschliesslich der vierfachen Regenwassermenge durch ein von der Kanalsohle abzweigendes, 1200 mm weites eisernes Rohr aus 10 mm starkem Siemens-Martinsbleche unter der Rheinbettsohle noch rund 50 m weiter bis in den Stromstrich geleitet wird, wo seine Oberkante noch 3,70 m unter Niedrigwasser liegt, sodass eine innige Vermischung des Kanalwassers mit dem Rheinwasser stets gesichert ist.

Der Hauptsammelkanal des unteren Systems auf der Golzheimer Insel ist 2,20 m im Lichten hoch und 1,90 m im Lichten breit (vergl. Abb. 802 b); er vermag bei einem Gefälle von 1:2857 in maximo 2740 Sekundenliter bei 1,80 m Fülltiefe abzuführen.

e) Pumpanlage zur Gewinnung von Rheinwasser zur Spülung der Kanäle.

Da die neuen Sammelkanäle des oberen und unteren Systems so dimensioniert sind, dass sie zusammen die Abwässer eines von 430000 Menschen bewohnten Gebiets abführen können, bis jetzt aber ein Gebiet von nicht mehr als 200000 Einwohnern an die Kanalisation angeschlossen ist, so sind zurzeit diese Kanäle zu gross, weshalb bei trockenem Wetter Ablagerungen entstehen könnten. Es sind deshalb in der Pumpstation im Hofgarten zwei Hochdruckzentrifugalpumpen von 12 cbm Leistung in der Minute aufgestellt worden, die das Wasser aus einem unmittelbar am Rheine erbauten Tiefbrunnen ansaugen und bis zu dem städtischen Zierteich, der Landskrone, drücken, wo das reine Wasser zunächst zur Auffrischung des Wassers in diesem von der nördlichen Düssel gespeisten Teiche und in dem mit letzterem verbundenen Stadtgraben dient; von den Teichen aus wird dann das Wasser den Kanälen zur Spülung zugeführt.

Der Antrieb der beiden Pumpen erfolgt durch je zwei der vorhandenen 40 PS starken Gasmotoren der Pumpstation.

H. Kosten und deren Deckung.

Die Gesamtkosten der Kanalisation haben bis jetzt rund 12000000 M betragen, von denen durch die Beiträge der Hausbesitzer rund 4000000 M gedeckt sind. Für die Aufbringung der Kanalbaukosten wird von den Hausbesitzern ein einmaliger Beitrag von 40 M für das Meter Frontlänge des



Grundstücks beim Anschlusse desselben erhoben. Da indessen die Kanalbaukosten insbesondere nach Herstellung der grossen Sammel- und Auslasskanäle höher sind, auch die jährlichen Betriebskosten eine erhebliche Höhe erreichen, ist in der für die Kanalisation erlassenen Gebührenordnung bestimmt, dass ausser einem jährlich aus städtischen Mitteln zu leistenden Zuschusse zu dem Bedarfe von den Hausbesitzern eine jährliche Gebühr erhoben wird, die nach der Länge der Grundstücksfront und nach dem Nutzungswerte der Grundstücke zu bemessen ist. Der Beitrag der Stadt und der Prozentsatz, der vom Nutzungswert des Grundstücks zu erheben ist, wird jährlich festgestellt; ersterer soll nicht weniger als 20 und nicht mehr als 30% des Bedarfs betragen. Augenblicklich trägt die Stadt 30% des Bedarfs, der Prozentsatz vom Nutzungswert der Gebäude ist zu 1% festgesetzt. Die Jahresabgabe für das Meter Frontlänge beträgt 1 M.

Die Kanalisation wird als besonderes wirtschaftliches Unternehmen der Stadt betrieben und hat einen selbständigen Etat, der sich für das Jahr 1904 in Einnahmen und Ausgaben auf 1 342 000 M stellt.

8. Der Strassenbau.

Bau und Unterhaltung.



Mit Ende der achtziger Jahre hielt der moderne Strassenbau auch in Düsseldorf seinen Einzug.

Grundsatz beim Baue ist, für spätere endgültige Pflasterungen mit Steinen oder Asphalt grundlegende Makadamisierungen in solcher Tiefe unter der planmässig festgesetzten Fahrbahnkrone herzustellen, dass nach Verschleiss der Schrottdecken die endgültige Befestigung in normaler Stärke darauf gelegt werden kann. Dies Verfahren ist verhältnismässig billig und gestattet in ungemein kurzer Zeit, die fertig angebauten Strassen ohne grosse Verkehrs- und Geschäftsstörungen zu pflastern und der Befestigung grosse Tragfähigkeit zu verleihen. Die Bauweise wird auch bei Umpflasterung alter Strassen und bei Neupflasterung bisher in richtiger Höhe chaussiert gewesener Strassen angewendet, wenn alte tragende Versteinungen nicht darunter liegen. Vielfach sind Steinpflasterungen mit verkitteten Fugen erfolgreich hergestellt.

Als Pflastermaterial dienen deutsche und belgische Grauwacke und versuchsweise deutsche Diorite und Diabase in Strassen mit leichtem Fuhrverkehre; belgischer Porphyr und schwedischer Granit in Laststrassen. Basalt wird seiner Glätte und Melaphyr seiner geringen Härte wegen nicht mehr zugelassen.

Der Asphalt wird vorzugsweise in ruhigen Wohn- und vielbegangenen Geschäftsstrassen der inneren Stadtteile, in den Allee- und Prunkstrassen der Vorstädte verwendet.

Die Makadamstrassen werden mit Basalt- und versuchsweise mit Diorit- oder belgischem Porphyrschrott auf Packlage hergestellt.

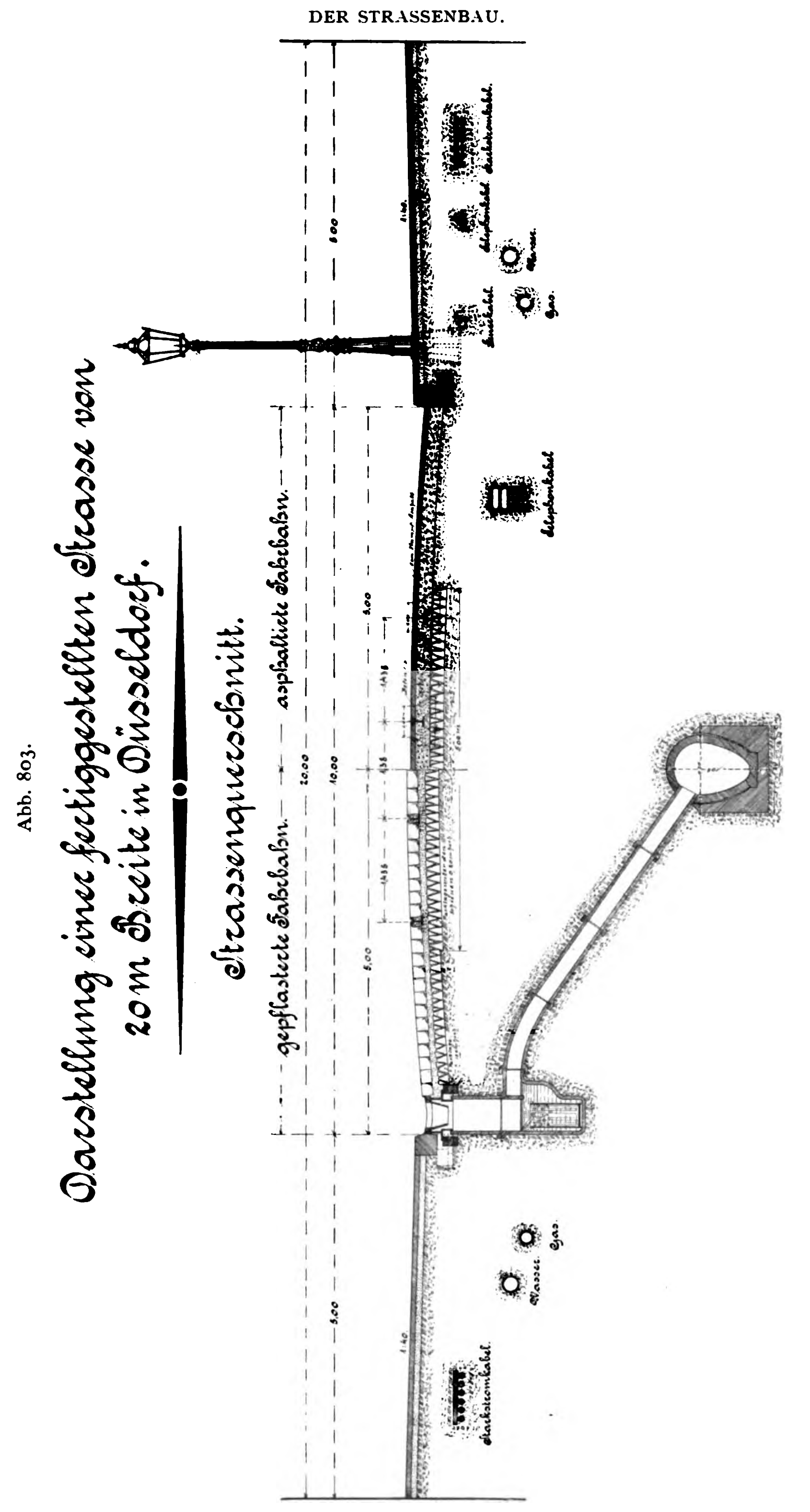
Reitwege sind in neuerer Zeit mit Ziegelgrobschlag unterfüllt und mit einem Gemische von Sand und Lohe eingedeckt worden.

Die Bürgersteige werden mit Basaltlava oder mit Zement- oder Asphaltplatten, Promenadenwege mit Schlacken auf Ziegelfeinschrott oder unter stärkerem Verkehre mit Mosaikpflaster auf leicht betonierter Unterlage befestigt.

Über die Unterbringung der Versorgungsnetze und die Befestigungsweise gibt der abgebildete Strassenquerschnitt (Abb. 803) näheren Aufschluss.

Im Stadtgebiete waren 1903 insgesamt 3042000 qm Wegeflächen vorhanden. Hiervon sind 682000 qm mit Steinpflaster, 114000 qm mit Asphalt, 627000 qm mit Steinschlag und 341000 qm mit Kies und Schlacken befestigt, wozu 112000 qm Rinnenpflaster treten. Unbefestigte Kulturwege waren 186000 qm vorhanden. Die mit Platten oder Pflaster verschiedener Ausführung versehenen Bürgersteige erstrecken sich über 540000 qm und die Promenaden und Alleen ausserhalb der Gartenanlagen besitzen eine Ausdehnung von 438000 qm.

Abb. 803.


Darstellung einer fertiggestellten Strasse von
20 m Breite in Düsseldorf.
Strassenquerschnitt.
gepflasterte Fahrbahn
asphaltierte Fahrbahn
20,00
10,00
5,00
Wasser
Gas

Der Bau der Strassen und ihre Unterhaltung stützt sich auf einen Zentralbauhof in der Ellerstrasse und sechs Bezirksdepots, welche die Maschinen, Geräte und Materialien aufnehmen. Es sind vier Dampfwalzen von 12 bis 15 t Leergewicht vorhanden. Die Unterhaltung besorgt wie auch die Reinigung die Stadt, der Neubau wird an Unternehmer vergeben.

Strassenteilungen.

Je nach Bedeutung, Lage und Richtung zum Verkehre werden die Strassenbreiten verschieden eingeteilt und ausgestattet. Radial- oder durchgehende Diagonal- und Ringstrassen in den älteren, von den Eisenbahnlinien umfassten Stadtteilen besitzen bei Breiten bis zu 30 m nur Bürgersteige und Fahrbahnen. Bei Breiten von 22 m an ist die Bepflanzung der Bürgersteige Regel, wenn die Bäume 5 bis 6 m Abstand von der Gebäudeflucht erhalten können. Hierzu gehören z. B. als Ringstrassen die Graf-Adolfstrasse mit je 8 m breiten Bürgersteigen und 14 m Fahrbahn, die Worringerstrasse mit je 6 m und 13 m; die Hüttenstrasse als Diagonalstrasse mit je 7,5 m und 11 m. Ältere Promenaden- und Alleestrassen weichen hiervon ab. Sie sind in den Querschnitten der Allee- und Prinz-Georgstrasse, der Kavallerie-, Haroldstrasse sowie der Königsallee mit Kanalstrasse als Beispielen dargestellt (Abb. 804 und 805).

Für Strasseneinteilung und Breitenbemessung der verschiedenen Verkehrswege in der äusseren Stadterweiterung sind die dargestellten Querschnitte der Kaiserswerther-, Lindemann-, Jülicher- und Ürdingerstrasse, ferner die Graf-Reckestrasse und die Grafenberger Chaussee charakteristisch.

Die zwischen Hauptstrassenzügen liegenden Verbindungs- und Nebenstrassen erhalten Breiten von 15 bis 25 m mit und ohne Vorgärten von verschiedener Tiefe. Die Bürgersteige bedecken meistens $^2/_4$ der Gesamtbreite zwischen den Fluchtlinien. Neuerdings werden auch bei landhausmässiger Bebauung und für abgelegenere, aber mit Vorgärten auszustattende Wohnstrassen Verkehrsbreiten bis zu 10 m herab festgesetzt, wofür ein Beispiel in der Füsilierstrasse (Abb. 805) abgebildet ist.

Die grossen freien Plätze sind ausnahmslos als Schmuckplätze nur mit Umfahrtstrassen ausgebildet. Besondere Hervorhebung verdienen der Königs-, Cornelius- (D 5), Franken- (D 2), Schiller- (F 4), Wilhelms- (E 5), Lessing- (E 6), Fürsten-, Kirch- (D 6) und Graf-Adolfplatz, sowie der Schwanenmarkt (D 5). Die Mehrzahl von ihnen wirkt anziehend durch Brunnen oder Denkmäler innerhalb der Anlagen.

Strassen mit Bahngleisen.

Die Strassenbahngleise liegen bei schmalen Fahrdämmen auf deren einer Seite mit 2,75 m Achsenabstand nebeneinander, bei Breiten von 10 m an in der Mitte und werden nur auseinandergezogen, wenn Mittelpromenaden es bedingen.



Abb. 804. Strassenquerschnitte.

Abb. 805. Strassenquerschnitte.

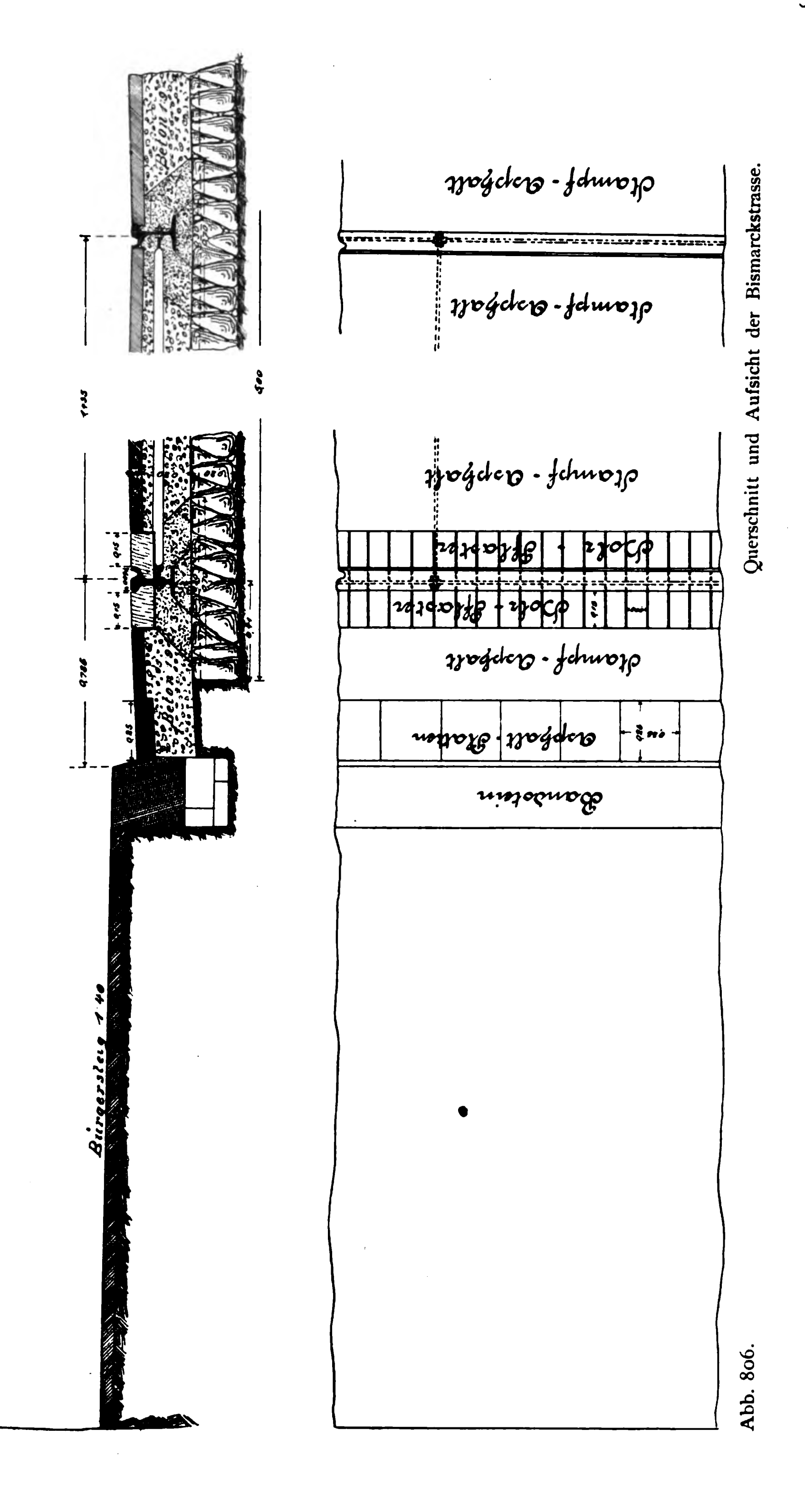


Abb. 806. Querschnitt und Aufsicht der Bismarckstrasse.

Mit der bisher erfolgten Bauweise der Bahngleise wurde unter tunlichster Vereinfachung ihrer Gründung und Einbettung eine hohe Dauerhaftigkeit der Schienenwege wie auch der Fahrbahnbefestigungen erreicht.

In Fahrbahnen mit Steinpflaster werden die Phönix-Rillenschienen Prof. 25 c und b, mit Stumpf- früher Plattstoss und doppelten Fusslaschen auf abgewalzter, 20 cm hoher Packlage verlegt und mit Feinschrott aus Basalt oder Hochofenschlacke unter feuchter Kiesmischung gestopft. Die Steghohlräume der Schienen werden mit hartgebrannten Tonformstücken ausgesetzt. Diese Füllstücke sind, frost- und rammschlagfest wie sie sind, ein besonderes Erzeugnis Düsseldorfs. Sie verhindern das Unterkriechen der Pflastersteine längs den Schienenköpfen.

Bei asphaltierten Fahrbahnen wird nach beigefügter Abbildung 806 gebaut. Ausserordentliches Gewicht wird auf die Güte des die Schienen tragenden und umhüllenden Betons gelegt, der vollständig abbinden muss, damit die Schienen festumklammert unter dem Betriebe nicht schwingen oder federn können. Bei versuchsweise ausgeführter Einsäumung der Schienenköpfe mit Hartholz sind die Klötzchen dem Schienenprofile angepasst und ausgeschnitten worden, um in Rollschicht auf Zementbeton in Goudron versetzt zu werden. Asphaltunterlagen sind zur Schienenfundierung nicht im Gebrauche, weil sie als elastisches, veränderliches Mittel das Durchbiegen der Schienen unter Raddruck nicht verhindern und zur Zerstörung des benachbarten Betons und aufliegenden Asphalts beitragen.



9. Das städtische Wasserwerk.



Ein städtisches Wasserwerk besteht seit dem Jahre 1870. Es ist insofern von hohem Interesse, als es die Entwicklung des deutschen Maschinenbaus während der letzen drei Jahrzehnte widerspiegelt, und so betrachten wir heute die Maschinen, die nun schon seit mehr als 30 Jahren unermüdlich ihre Arbeit verrichten, mit Anerkennung für die Erbauer als die Vorkämpfer und Begründer des modernen Maschinenbaus. Wir sehen manche Bauart in ihrer ersten Ausgestaltung, die später allgemein gebräuchlich geworden, aber auch manche in Vergessenheit geratene, und der Fortschritt der Technik tritt uns recht deutlich vor Augen.

Noch aus dem Gründungsjahre des Wasserwerks sind die von der Maschinenfabrik Magdeburg-Buckau erbauten Einzylindermaschinen vorhanden.

Dampfspannungen über sechs Atmosphären hat man damals anscheinend nicht gern gewählt, auch die Anordnung von Hoch- und Niederdruckzylindern, obgleich sie schon längst bekannt war, hielt man nicht für besonders erforderlich, denn sowohl die Dampfmaschinen des Pumpwerks I,

als auch die des einige Jahre jüngern Pumpwerks II, sind Einzylindermaschinen mit Einspritzkondensation. Die Dampfspannung der beiden Flammrohrkessel im Werk I beträgt fünf Atmosphären, aber die beiden Maschinen dieses Werks sind mit jener durch Inglis & Spencer verbesserten Corliss-Steuerung ausgerüstet, die im Jahre 1867, also kurz zuvor, auf der Pariser Ausstellung allgemeines und berechtigtes Aufsehen erregte.

Die Pumpen der Station I werden durch die verlängerte Kolbenstange der Dampfmaschinen bewegt, sie sind doppeltwirkende, horizontal liegende Kolbenpumpen mit Glockenventilen und entnehmen ihr Wasser aus drei durch Heberleitungen verbundenen, in den Grundwasserstand abgesenkten Schachtbrunnen von 4,6 m Durchmesser. Sie fördern bei 18 Umdrehungen in der Minute stündlich 367 cbm.

Schon im Jahre 1875 musste eine zweite Pumpstation angelegt werden. Die Lieferung der Maschinen wurde der Firma Gebrüder Sulzer in Winterthur übertragen.

Auch diese Maschinen sind nur mit einem Dampfzylinder ausgestattet, haben aber die später häufig angewendete, jetzt als „alte Sulzersteuerung" bezeichnete Ventilsteuerung, die wieder kurz zuvor durch die Wiener Ausstellung von 1873 allgemein bekannt geworden war.

Bei dem Pumpwerke II überwand man die besonders zur Zeit des grössten Verbrauchs bedeutende Hubtiefe durch Aufstellung zweier Rittinger-Schöpfpumpen. Diese schaffen das Wasser aus zwei Schachtbrunnen von 5 und 7 m Durchmesser nach einem unter dem Fussboden des Maschinenraums liegenden, gemauerten Becken, und von hier wiederum entnehmen es die durch die verlängerte Kolbenstange der Dampfmaschinen direkt angetriebenen, doppeltwirkenden, horizontalen Druckpumpen und drücken es in das Rohrnetz.

Die Pumpen fördern bei 25 Umdrehungen in der Minute stündlich 384 cbm.

Die Kesselanlage der Station II besteht aus zwei Dupuis'schen sogenannten Hammerkesseln mit Unterfeuerung unter dem Wasserkessel und dem an letzteren angeschlossenen, stehenden Röhrenkessel. Die veralteten Maschinen der Stationen I und II dienen jetzt nur noch als Reserve.

Im Jahre 1888 wurde die dritte Pumpstation erbaut. Sie enthält zwei Dampfmaschinen mit parallel zueinander angeordneten Zylindern für Hoch- und Niederdruck, die durch den Receiver verbunden und mit alter Sulzersteuerung versehen sind. Von jedem Zylinder wird durch Winkelhebel an der verlängerten Kolbenstange eine Pumpe angetrieben. Die vier Pumpen stehen in einem 9,90 m tiefen Schachte und entnehmen das Wasser zuerst sieben gemauerten Schachtbrunnen, wovon zwei als Sammelbrunnen mit den übrigen durch Heberleitungen verbunden sind; später mussten noch acht Rohrbrunnen von 400 mm l. W. an die Heberleitungen angeschlossen werden. Die einfach wirkenden, stehenden Plungerpumpen saugen direkt aus dem Brunnen und drücken in das Rohrnetz. Trotzdem dass zur

Erzielung eines möglichst gleichmässigen Gangs und Verminderung der eckenden Stosswirkungen auf die Maschine beim Wechsel der Saug- und Druckperiode über den Plungerkolben Differentialkolben angeordnet sind, arbeiten die Pumpen mit erheblichen Stössen.

Die Maschinen fördern bei 25 Umdrehungen in der Minute stündlich 1119 cbm. Ihr Dampf wird in vier Zweiflammrohrkesseln mit 6,5 Atmosphären Spannung erzeugt.

Die neueste Station, Pumpwerk IV, wurde im Frühjahre 1902 in Betrieb gesetzt.

Zwei Verbundmaschinen mit parallel zueinander liegenden Hochdruck- und Niederdruckzylindern, deren Pleuelstangen an gemeinsamer, mit Schwungrad versehener Welle angreifen, betreiben mittels Seilen und Seilscheiben die 11,25 m tiefer stehenden Schöpfpumpen, die das Wasser einem Sammelbrunnen von 6 m Durchmesser entnehmen und in einen unter dem Fussboden des Maschinenhauses liegenden Behälter fördern.

Die Anlage erinnert an Pumpwerk II. Die Dampfmaschinen besitzen Radovanovic-Steuerung und Einspritzkondensation und fördern bei 50 Umdrehungen in der Minute stündlich 1600 cbm, wozu sie zusammen ungefähr 380 PS aufwenden.

Die Schöpfpumpen sind vierfach wirkende Saug- und Druckpumpen mit sogenannten Gruppenventilen.

Die Druckpumpen werden durch die verlängerten Kolbenstangen angetrieben und sind doppeltwirkende Plungerpumpen, deren innenliegende Stopfbüchsen sich in einem stets mit Wasser gefüllten Behälter befinden.

Die vier Zweiflammrohrkessel dieser Maschine haben eine Heizfläche von je 91 qm und 10 Atmosphären Spannung.

Das Wasserwerk liegt im Süden der Stadt (D 9) in der Nähe des Dorfes Flehe, dicht am Rheine und in dessen Bett gemessen etwa 12 km flussaufwärts von Düsseldorf (vgl. Abb. 1 in Abschnitt I). Man hat wohl die Uferlage gewählt in der Annahme, dann ein durch natürliche Filtration gereinigtes Rheinwasser in stets genügender Menge zu schöpfen. Indessen zeigte es sich und wurde durch die chemische Analyse bestätigt, dass das Wasser nur Grundwasser ist und einem Grundwasserstrome entnommen wird, der sich von den östlich Düsseldorfs liegenden Höhen nach dem Rheine hinunterzieht. Als Tatsache wurde dies noch erhärtet bei der Betriebseröffnung des Pumpwerks III. Der Grundwasserspiegel bei Pumpwerk I senkte sich nämlich so stark, dass die in Geländehöhe liegenden Pumpen das Wasser nicht mehr zu heben vermochten, und man sich genötigt sah, eine Schöpfpumpe in dem 2,62 m tiefer liegenden Maschinenkeller aufzustellen. Ferner liess man das Wasser zunächst in einen Schöpfbehälter fördern und aus diesem die Druckpumpen ihrerseits es wieder entnehmen. Nach dieser Erfahrung werden alle neueren Brunnen zur Abfangung des Grundwasserstroms am Rheinufer entlang angelegt, und es bilden demgemäss auch die bis zu einer Tiefe von 25 m und in Ab-

ständen von 30 m angelegten 17 Rohrbrunnen des Pumpwerks IV, wie aus dem Lageplane ersichtlich, eine am Ufer ungefähr 370 m langgestreckte Kette (Abb. 807).

Die Rohrbrunnen bestehen aus kupfernen, 40 cm weiten, mit 30 mm langen und 5 mm breiten Schlitzen versehenen Rohren und sind in groben, nach aussen feiner werdenden Kies eingebettet. Damit ist weniger bezweckt das Wasser zu reinigen, als vielmehr eine ständig durchlässige Schicht zu schaffen.

In die Kupferrohre tauchen die Heberrohre ein. Bemerkenswert ist, dass die Kupferrohre fast auf die ganze Länge, nämlich bis auf ein kurzes oberes Stück, gelocht sind.

Die Rohrbrunnen sind miteinander durch Heberleitungen verbunden, die unter dem Wasserspiegel eines Sammelbrunnens ausmünden. Jeder Rohrbrunnen ist durch einen Schacht von oben her zugänglich und durch einen Schieber von der Heberleitung absperrbar. Steigt man in einem solchen Schachte hinunter, so gelangt man in einen gemauerten, zu Dreiviertel ovalen Kanal mit flachem, wenig nach innen geneigtem Boden von 1,65 m Breite und 2 m Höhe, der die Heberleitung enthält. Die Sohle dieses Kanals liegt 9,85 m unter Gelände. Der höchste Punkt der Heberleitungen ist mit den Pumpen durch ein dünnes Rohr verbunden, sodass diese in den Heberleitungen das zum Ansaugen des Wassers aus den Rohrbrunnen erforderliche Vakuum erzeugen.

Vier Druckleitungen des Wasserwerks, wovon zwei 419 mm, die andern 425 und 600 mm weit sind, führen das Wasser durch die Stadt hindurch nach den Höhenzügen von Grafenberg, wo auf der Hardt 56,5 m über dem Nullpunkte des Düsseldorfer Pegels ein Hochbehälter von 7200 cbm Fassungsvermögen steht, der mittels Fernsprecher und Telegraph mit dem Wasserwerke verbunden ist.

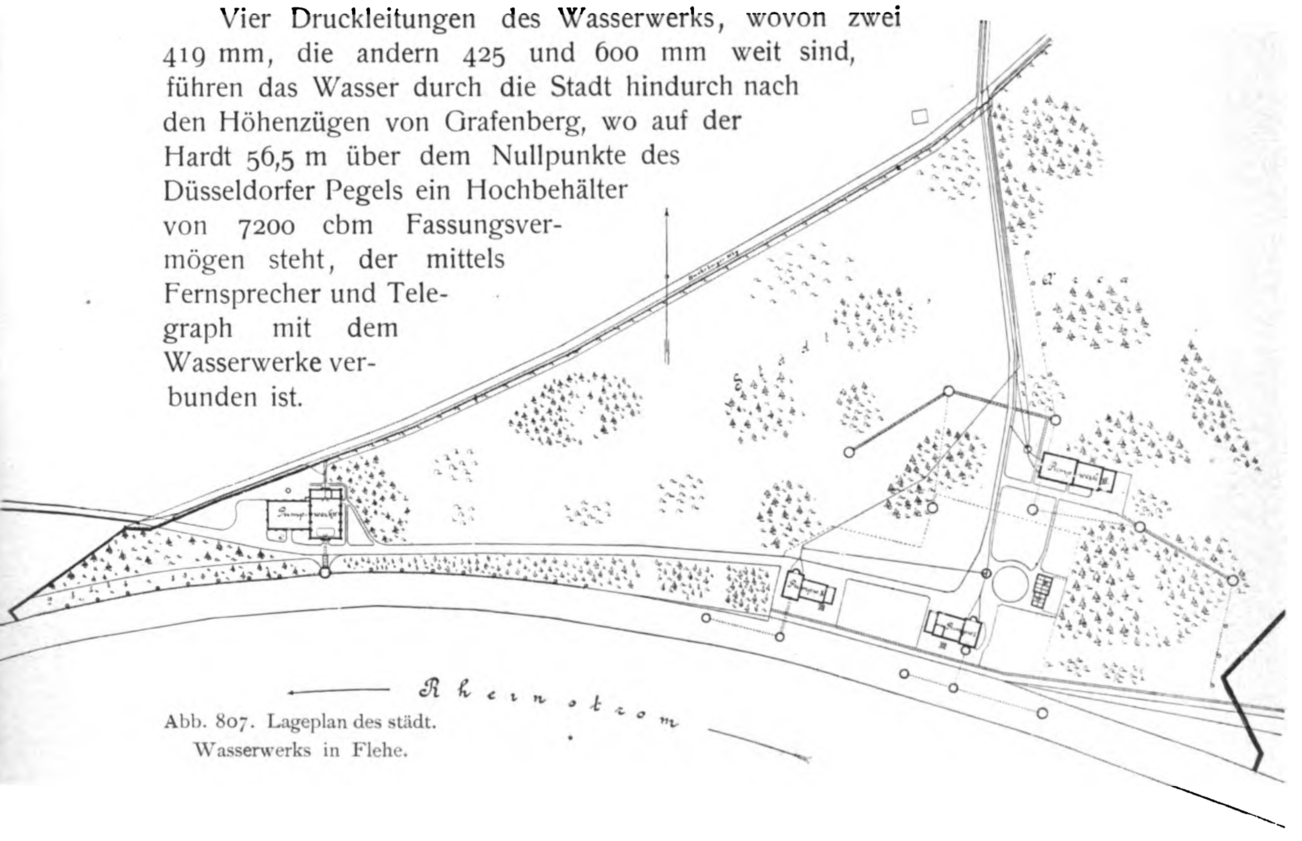


Abb. 807. Lageplan des städt. Wasserwerks in Flehe.

Der grösste Wasserverbrauch während eines Tags fiel im Jahre 1901 auf den 13. Juli mit 40780 cbm, der geringste auf den 1. Januar 1902 mit 13247 cbm. Der Gesamtwasserverbrauch betrug in demselben Rechnungsjahre 8846416 cbm, woraus sich ein durchschnittlicher Tagesverbrauch von 24237 cbm berechnet.

Ausser der Stadt Düsseldorf sind noch alle zum Stadtbezirke gehörenden Ortschaften, sowie die Nachbargemeinden Ludenberg, Gerresheim, Eller und Oberkassel an das Rohrnetz angeschlossen.

Der Preis für 1 cbm Wasser beträgt 12 Pfennig. Von den 11263 angeschlossenen Grundstücken entnehmen 9171 das Wasser durch Wassermesser. Der Verbrauch der übrigen wird eingeschätzt und durch einen bestimmten Jahresbeitrag vergütet.

Das Wasserwerk erzielte im Jahre 1901/1902, nach Abzug der üblichen Abschreibungen und der Verzinsung des Anlagekapitals, einen Reingewinn von 227125,09 M.

10. Die städtischen Gas- und Elektrizitätswerke.

a) Das Gaswerk.

Von den gewaltigen Fortschritten der Beleuchtungstechnik in dem letzten Drittel des vorigen Jahrhunderts geben die beiden Werke Düsseldorfs, das Gaswerk und das Elektrizitätswerk, beredtes Zeugnis.

Nicht lange nachdem die Gasbeleuchtung sich über die Grenzen einiger Versuchsanstalten hinaus verbreitet und zur Beleuchtung von Gebäuden brauchbar erwiesen hatte, war auch Düsseldorf im Besitze eines Gaswerks, wenn es sich zunächst auch in den Händen eines Privatunternehmers befand.

Nach Ablauf der Konzession für dieses Unternehmen baute im Jahre 1866 die Stadtverwaltung ein eigenes Werk.

Als dann die Elektrizität mehr und mehr Boden auf dem Felde des Beleuchtungswesens gewann, war Düsseldorf eine derjenigen Städte Deutschlands, die auch zum Bau eines eigenen Elektrizitätswerks schritten.

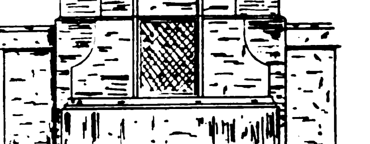
Trotzdem beide Werke sowohl auf dem Gebiete der Beleuchtung als auch des Kleinmotorenbetriebs miteinander in Wettbewerb traten, gelang es der Verwaltung, sie nebeneinander in wirtschaftlicher Weise zu betreiben und zu hervorragenden Einnahmequellen für die Stadt zu gestalten.

Das Gaswerk, das heute besteht, ist nicht mehr jenes im Jahre 1866 erbaute; es wurde vielmehr erst im Jahre 1888 ausserhalb der Stadt in Flingern (G 5) angelegt, nachdem das ältere an der Grenze seiner Leistungs- und Erweiterungsfähigkeit angelangt war.

Die Lage des neuen Werks ist so gewählt, dass mittels eines Anschlussgleises der Staatsbahn die Kohlen bis auf das Anstaltsgelände selbst gefahren werden können. Innerhalb des Werks vermitteln zwei feuerlose Lokomotiven nach System Lamm-Francq, die ihren Dampf den feststehenden Hochdruckkesseln des Werks entnehmen, den Transport der Kohlen und des Koks.

Das gesamte Gaswerk besteht aus den voneinander unabhängigen Betrieben I und II.

In dem annähernd 260 m langen Retortenhause sind für Betrieb I 30 Münchener Vollgeneratoröfen mit je neun Retorten und für Betrieb II 27 solcher Öfen aufgestellt. Je sechs Öfen in Betrieb I und je neun Öfen in Betrieb II bilden einen Block mit eigenem Schornstein. In unmittelbarer Verbindung mit dem Retortenhause stehen die von einem Gleise durchzogenen Kohlenschuppen, sodass die Kohlen fast vom Bahnwagen mittels der auf Schienen laufenden Ladeapparate (System Eitle in Stuttgart) in die Retorten eingebracht werden können. Das Laden der Retorten geschieht jetzt nur



Bogenlampen-Träger vom Rheinwerft.

noch durch diese mit 3 m langer, zweiteiliger Mulde versehenen Ladeapparate. Durch eine hinter den Retortenöfen liegende Sammelleitung und durch Leitungen, die in begehbaren, unterirdischen Kanälen verlegt sind, wird das Gas vom Retortenhause nach den Kondensatoren geführt, die in einer Entfernung von ungefähr 40 m zu beiden Seiten des Maschinenhauses in besondern Häusern, und zwar wieder in Betrieb I und II getrennt, aufgestellt sind.

Der Betrieb I weist 16 parallel geschaltete, gusseiserne Kondensatoren, Wasserröhrenkühler, auf; in Betrieb II stehen acht schmiedeeiserne Röhrenkühler, deren jeder bei einer Höhe von 7 m und einem Durchmesser von 1,30 m, 136,6 qm Kühlfläche besitzt.

In dem zwischen beiden Kondensatorhäusern liegenden Maschinenhause befinden sich vier dreiflüglige Gassauger der Berlin-Anhalter Maschinenbau-Aktiengesellschaft, die mit kleinen Dampfmaschinen direkt gekuppelt sind. Sie saugen das Gas aus den Vorlagen durch die Kondensatoren und drücken es durch die Teerscheider, Skrubber, Reiniger und Gasmesser nach den Gasbehältern.

Die Verbindungsleitungen der Gassauger sind so angelegt, dass man beliebig mit dem einen oder dem anderen Gassauger aus diesem oder jenem Betriebe absaugen kann. Für gewöhnlich steht ein Gassauger zur Aushilfe, ist also nicht in Betrieb. Umlaufregeler sind zwischen je zwei Gassaugern für den Fall des Versagens der Dampfmaschinen aufgestellt.

Die Teerscheider, denen zunächst die Gassauger das Gas zuführen, sind nach dem System Pelonze & Audoin gebaut, mit der aus vier hintereinander angeordneten, gelochten Blechen bestehenden Glocke.

Auch die Skrubber sind wiederum den beiden Betrieben entsprechend in zwei Gruppen angeordnet. Die aus den Teerscheidern und den Skrubbern austretenden Kondensationserzeugnisse werden den unter der Hofoberfläche, zwischen Retortenhaus und Maschinenhaus, liegenden Teer- und Ammoniakwassergruben zugeführt.

Die Trockenreinigung des Gases erfolgt in gusseisernen Reinigungskästen mit Eisenoxydhydrat zur Beseitigung von Schwefelwasserstoff, Cyan, Rhodan und den letzten Resten von Ammoniak. Der Regenerierungsraum des älteren Betriebs I befindet sich neben der des Betriebs II über dem Raume, der die Reiniger enthält. Die Regenerierungsmasse wird bei Betrieb II in besonderen Wagen durch einen hydraulischen Aufzug nach dem oberen Stockwerke gehoben und durch Schüttvorrichtungen in der Decke des Reinigerraums oder im Fussboden des Regenerierraums wieder in die Reiniger hinuntergeschüttet. So macht die Reinigungsmasse 16 bis 20 mal den Weg von und nach den Reinigungskästen. Alsdann besitzt sie einen Gehalt von 10 bis 12% Ferrocyan und bildet einen einträglichen Verkaufs-Nebenartikel des Werks.

Nach dem Trockenreinigungsprozesse gelangt das Gas durch die vier Stationsmesser in die Gasbehälter. Der älteste dieser Gasbehälter (auf dem

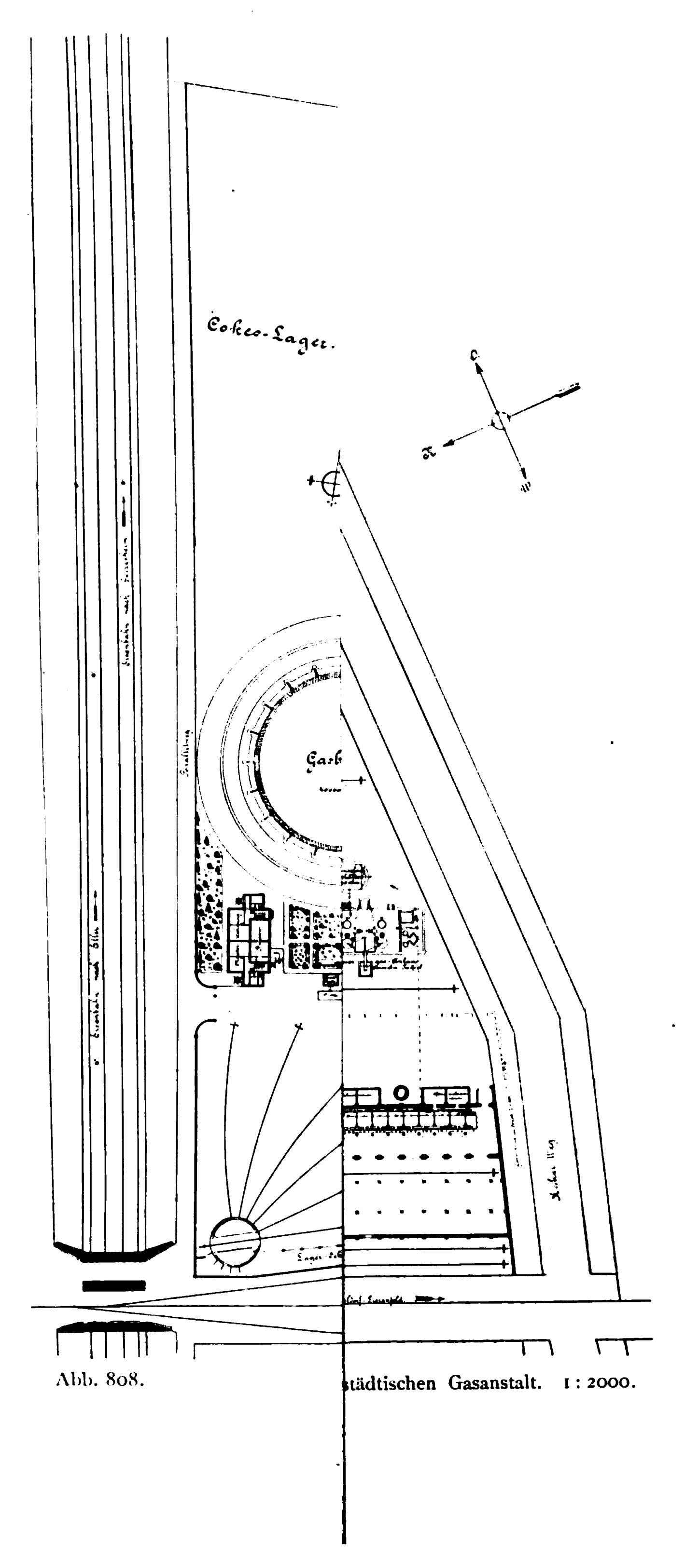


Abb. 808. ...städtischen Gasanstalt. 1 : 2000.

Lageplane Nr. 2) fasst 25000 cbm und ist zweihübig. Sein Becken ist aus Schmiedeeisen hergestellt, hat einen Durchmesser von 43,50 m und eine Tiefe von 9,4 m. Der zweite Gasbehälter (Nr. 1) fasst 40000 cbm und ist dreihübig. Er hat bei einem Durchmesser von 46,80 m eine Tiefe von ebenfalls 9,4 m und ist aus Beton hergestellt. Der erst vor kurzem in Betrieb genommene dritte Behälter (Nr. 3), ist wie Nr. 1 dreihübig und fasst 50000 cbm. Er hat einen Durchmesser von 50 m und ein schmiedeeisernes Becken von 9,70 m Tiefe. Während Gasbehälter Nr. 1 radiale Führung besitzt, werden die beiden anderen tangential geführt.

Bevor das Gas in die beiden Hauptleitungen zur Stadt eintritt, durchströmt es noch die im Maschinenhause aufgestellten Druckregeler und zwar je einen Vorregeler und einen Hauptregeler, die den Gasdruck von 260 mm Wassersäule auf 40 bis 75 mm vermindern.

Die Vorregeler haben hauptsächlich den Zweck, den Druckunterschied beim jeweiligen Anheben eines Mantelrings der Gasbehälter auszugleichen.

Die beiden Hauptleitungen nach der Stadt haben einen Durchmesser von 900 mm.

Zur Beheizung der Fabrikräume und der Gasbehälter im Winter und zur Speisung der feuerlosen Lokomotiven, sowie der Dampfmaschinen der Gassauger sind fünf Hochdruckdampfkessel von zusammen 375 qm Heizfläche und 6 bis 10 Atmosphären Spannung in dem hinter dem Maschinenhause liegenden Kesselhause aufgestellt.

Ausser dem vorerwähnten Ferrocyan, das von chemischen Fabriken zur Herstellung von Berliner Blau angekauft wird, ist ein weiteres Nebenerzeugnis des Gaswerks schwefelsaures Ammoniak, das aus dem Ammoniakwasser mittels zweier Destillierapparate nach dem System von Dr. A. Feldmann unter Verwendung von Schwefelsäure gewonnen wird, nachdem das noch im Wasser gebundene Ammoniak durch Zusatz von Kalkmilch ausgetrieben worden ist.

Die Gesamtgaserzeugung im Jahre 1902/1903 betrug 20856800 cbm; die stärkste Gasabgabe fand am 6. Dezember 1902 mit 106900 cbm statt. Es wurden 68853300 kg westfälischer Gaskohle verwendet, sodass durchschnittlich aus 100 kg Kohle 30,29 cbm Gas gewonnen wurden. Der Preis der Kohle betrug frei Gaswerk 14,70 M für 1000 kg. An Gaskoks wurden 48147850 kg oder 69,93% der Kohle gewonnen. Die Retortenfeuerung beanspruchte 21,17% des Gesamtkoksgewinns. Zur Vergasung von 100 kg Kohle waren 14,81 kg Koks und zur Erzeugung von 100 cbm Gas 48,88 kg Koks erforderlich. Der Koksverkauf ergab durchschnittlich eine Einnahme von 11 M für 1000 kg.

Die höchste Betriebsleistung der Betriebe I und II beträgt 50000 und 60000 cbm täglich. Da nun, wie oben erwähnt, am 6. Dezember 1902 bereits 106900 cbm verbraucht wurden, so bedarf das Werk wiederum einer Erweiterung und man hat daher auch mit dem Bau eines dritten Betriebs begonnen.

Wie die Erweiterung gedacht ist, geht aus dem beigefügten Lageplane hervor (Abb. 808).

Für öffentliche Strassenbeleuchtung unterhält das Werk ungefähr 5000 Laternen, wovon 2000 als Nachtlaternen und 3000 als Abendlaternen brennen. Alle Laternen sind mit Glühstrümpfen und Zündflämmchen versehen.

Der Preis des Gases beträgt für die Verbraucher 16 Pfg. für 1 cbm Leuchtgas und 8 Pfg. für das zu Arbeits-, Heiz- und Kochzwecken verwendete Gas.

Für beide Arten der Gasentnahme werden getrennte Gasmesser in den Kellern der Gebäude aufgestellt. Bei einem Jahresverbrauche über 3000 cbm Leuchtgas treten besondere Ermässigungen des Leuchtgaspreises ein.

Der Reingewinn des Gaswerks betrug für das Rechnungsjahr 1901/1902, nach Abzug der Verzinsung des Anlagekapitals und aller Abschreibungen, 617923,18 M, sodass auf 100 cbm erzeugten Gases ein Reingewinn von 3,365 M zu verzeichnen war.

b) Das Elektrizitätswerk (G 5).

Das Düsseldorfer Elektrizitätswerk war bei seiner Eröffnung im Jahre 1891 das erste Werk, dessen Stromerzeugungsstätte entfernt von den Verbrauchsstellen angelegt wurde.

Die günstigen Erfolge, die man kurze Zeit zuvor in Barmen und in Hannover mit Akkumulatorbatterien erzielt hatte, ergaben den Beweis für die Lebensfähigkeit und den hohen Wert des Akkumulators für elektrische Zentralen.

Indem die Akkumulatorbatterien den Ausgleich zwischen dem niedrigsten und dem höchsten Energieverbrauche an einem Tage vermitteln, werden die unvermeidlichen Verluste auf das geringste Maß beschränkt. Der Maschinenbetrieb wird durchaus gleichmässig und daher einfacher; die innerhalb 24 Stunden zu leistende Energie kann auf einen Teil der gesamten Betriebszeit gleichmässig verteilt werden, und Betriebsschwankungen und die aus diesen entstehenden, gegenüber einem gleichmässigen Betriebe erheblich höheren, Verluste können vermieden werden.

Diese Erkenntnis war auch bei der Planung des Düsseldorfer Elektrizitätswerks für die Anlage von Akkumulatorunterstationen bestimmend, sodass man drei solcher Stationen im Stadtgebiete selbst anlegte, die Maschinenstation aber, um Düsseldorf nach Möglichkeit vor rauchenden Schornsteinen zu bewahren, ausserhalb der Stadt unterzubringen sich entschloss und zwar in der Nähe des Gaswerks (Abb. 809). Durch den Eisenbahnanschluss des Gaswerks war auch das Heranschaffen der Kohlen für das Elektrizitätswerk bequem gemacht.

Die Entfernung der Maschinenanlage von den Unterstationen wurde durch höhere Spannung, 300 Volt in den Fernleitungen, und durch direkte

Telephonverbindung der Unterstationen mit der Maschinenanlage überwunden. Die Ausführung des ganzen Werks wurde der Firma Schuckert & Cie. in Nürnberg übertragen. Es bestand aus zwei liegenden Tandemdampf-

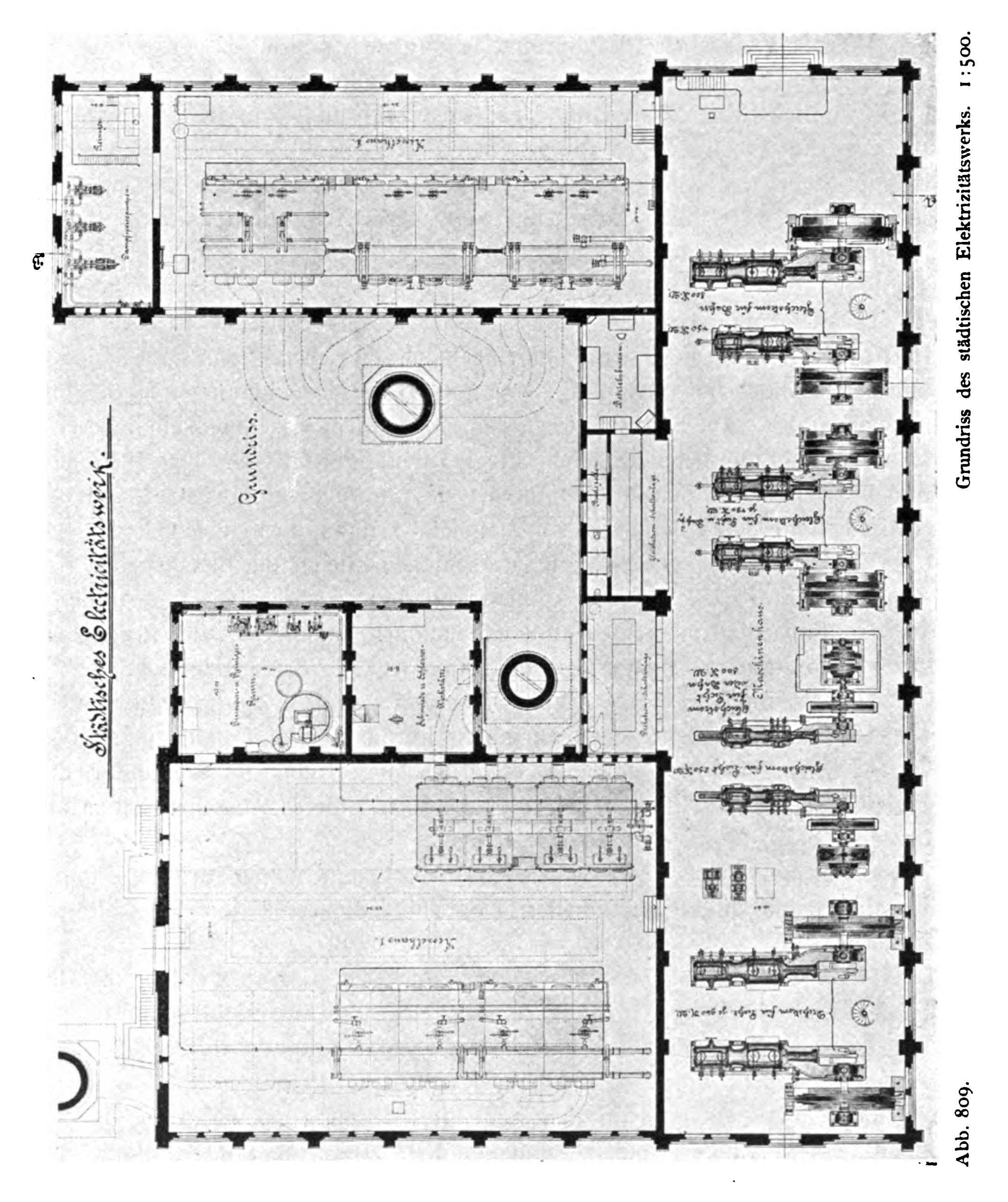


Abb. 809. Grundriss des städtischen Elektrizitätswerks. 1:500.

maschinen der Sächsischen Maschinenfabrik in Chemnitz von je 300 ind. PS mit direkt gekuppelter Gleichstrom-Dynamomaschine und drei Wasserröhrenkesseln der hiesigen Maschinenfabrik Hohenzollern von je 150 qm Heiz-

fläche und neun Atmosphären Spannung. Die drei Akkumulatorstationen in der Bleichstrasse (D 5), in der Grünstrasse (D 5) und in der Karlsstrasse (E 5) hatten bei dreistündiger Entladung zusammen eine Kapazität von 5460 Ampèrestunden mit einer höchsten Stromstärke von 1632 Ampère. Für das Stromverteilungsnetz wurde das Dreileitersystem mit 2 × 110 Volt Spannung und isoliertem Mittelleiter gewählt. Die Dampfmaschinen waren mit Ventilsteuerung und zwar der Hochdruckzylinder mit zwangläufiger, durch einen Porterschen Regulator beherrschter Höffner-Steuerung, und der Niederdruckzylinder mit Daumensteuerung versehen. Die Maschinen arbeiteten mit Oberflächenkondensation, deren Pumpen durch Winkelhebel an der verlängerten Kolbenstange angetrieben wurden.

Die Dynamomaschinen waren von Schuckert gelieferte Flachring-Nebenschlussmaschinen mit einer höchsten Leistung von 1000 Ampère und einer höchsten Spannung von 400 Volt. Die Leitungen von den Maschinen bis zum Schaltbrett wurden durch den Maschinenkeller verlegt. Von den Sammelschienen gehen die Fernleitungen zu den Unterstationen und von diesen zu den Knotenpunkten des Stromverteilungsnetzes sind die Speiseleitungen in einer Tiefe von ungefähr 1 m im Erdreiche gelegt.

Die grösste der drei Akkumulatorstationen, die in der Bleichstrasse, bestand aus 140 Zellen von 800 Ampère Entladestromstärke bei 2640 Ampèrestunden Kapazität, die beiden anderen Stationen hatten ebenfalls 140 Zellen mit je 420 Ampère Entladestromstärke und je 1410 Ampèrestunden.

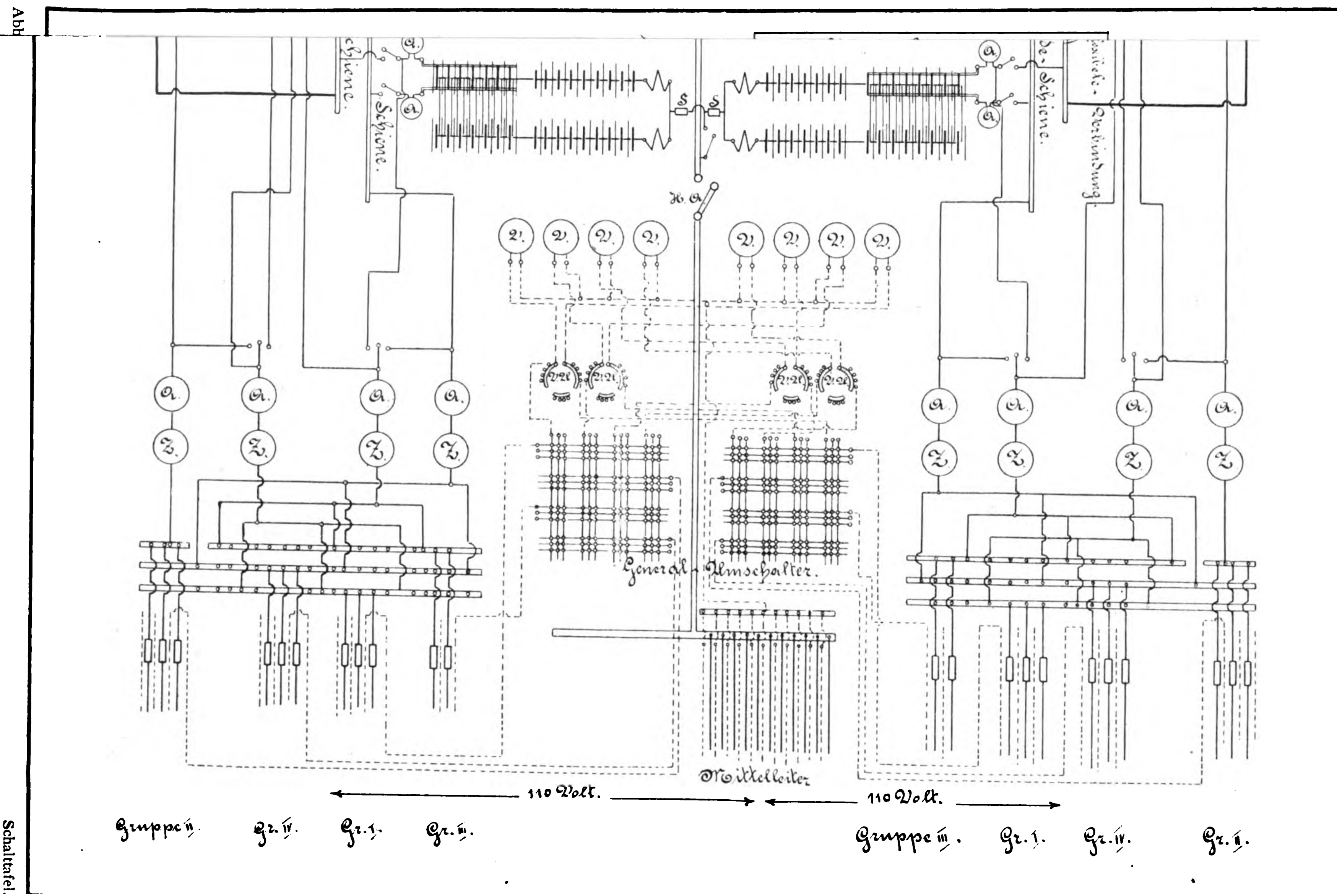
Damals, im Jahre 1891, zählte Düsseldorf ungefähr 150000 Einwohner; seit den nunmehr verflossenen 12 Jahren ist die Einwohnerzahl auf 230000 angewachsen, und es ist daher erklärlich, dass auch die Werke für die Beleuchtung der Stadt heute ein wesentlich anderes Aussehen haben als damals.

Schon im Jahre 1893 wurde die Anschaffung einer dritten Dampfmaschine mit direkt gekuppelter Doppeldynamo von 300 Kilowatt erforderlich.

Ganz wesentlich aber musste das Werk vergrössert werden, als der Strassenbahnbetrieb im Jahre 1899 elektrisch eingerichtet wurde.

Zwei Dampfdynamomaschinen von je 450 Kilowatt der Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. W. Lahmeyer & Co. in Frankfurt a. M. wurden zunächst aufgestellt und in den folgenden Jahren, 1900 und 1901, kamen noch zwei Maschinen von 450 und 800 KW., die eine von Schuckert, die andere von Lahmeyer geliefert, hinzu.

Wie die älteren, so waren auch die später aufgestellten Dampfmaschinen Tandemmaschinen der Sächsischen Maschinenfabrik in Chemnitz; sie er-



Abb

Schalttafel.

hielten jedoch Einspritzkondensation, da die Beschaffung des Kühlwassers infolge des immer grösser werdenden Betriebs auf Schwierigkeiten stiess. Aus diesem Grunde legte man eine Rückkühlanlage nach Art der Kaminkühler an, der das Einspritz- und Kondenswasser der Maschinen zugeführt wird, um von neuem als Einspritzwasser benutzt zu werden.

Die alte Kesselanlage erhielt schon 1893 einen vierten Dampfkessel von 150 qm Heizfläche; ausserdem aber wurden — bei Übernahme des Strassenbahnbetriebs — noch sechs Dürr-Kessel von je 275 qm Kessel- und 27,5 qm Überhitzerheizfläche in einem neuen Kesselhause aufgestellt. Ihre Dampfspannung beträgt 12 Atmosphären.

Im besondern für den Strassenbahnbetrieb wurde eine Pufferbatterie in der Erkratherstrasse (F 5) errichtet.

Die Batterie hat eine Kapazität von 550 Ampèrestunden bei einstündiger Entladung, sowie zwei Zusatzdynamomaschinen, welche durch die auf der gleichen Achse sitzenden Gleichstrommotoren betrieben werden.

Im Laufe der Jahre waren auch die Akkumulatoren der Unterstationen vergrössert worden, sodass sie bei einer Kapazität von 11450 Ampèrestunden eine Stromstärke von 3532 Ampère in dreistündiger Entladung abzugeben vermochten.

Das gesamte Kabelnetz war seit der Eröffnung des Werks von 168,5 km auf 368,22 km angewachsen und die Jahresstromerzeugung in 10 Betriebsjahren von 484111,4 auf 5443301 Kilowattstunden angestiegen.

Dies war das Elektrizitätswerk im März 1901, als die Einwohnerzahl Düsseldorfs 215000 betrug. Für den Lichtbetrieb standen einschliesslich der Reserven 1250 Kilowatt und für den Bahnbetrieb 1700 Kilowatt bei normaler Beanspruchung zur Verfügung.

Die Schaltung der Lichtmaschinen war so eingerichtet, dass zwei hintereinander geschaltet auch für den Bahnbetrieb mit gewöhnlich 570 Volt Spannung arbeiten können, wogegen sie einzeln mit ungefähr 275 Volt auf die Akkumulatoren arbeiten.

Mit dem stetig wachsenden Stromverbrauch ermässigten sich die Selbstkosten des Stroms innerhalb der 10 Betriebsjahre (ohne Berücksichtigung der Verzinsung und Abschreibung) von 13,06 Pfg. auf 5,01 Pfg. für die erzeugte und von 18,74 auf 6,92 Pfg. für die nutzbar abgegebene Kilowattstunde, sodass auch für die Stromabnehmer der Preis von 65 Pfg. nach und nach auf 22,68 Pfg. (im Mittel) für die Kilowattstunde herabgesetzt werden konnte.

Im Dezember 1901 war die Belastung des Werks so stark geworden, dass man wiederum zu einer Erweiterung der Maschinenanlage schreiten musste; man entschied sich aber diesmal für Aufstellung von Drehstrom-

Dynamomaschinen, die zunächst die stark beanspruchten Gleichstrom-Fernleitungen zu der Unterstation I in der Bleichstrasse entlasten sollten, und zwar in der Weise, dass Drehstrom-Fernleitungen bis zur Station verlegt und in dieser selbst durch Umformer Gleichstrom erzeugt werden sollte.

Die Gleichstrom-Fernleitungen dieser Station konnten alsdann zur Verstärkung der Fernleitungen nach den beiden anderen Unterstationen dienen. Man beabsichtigte aber auch, die Aussenbezirke der Stadt durch Drehstrom zu versorgen, in der Erwartung, dass gerade diese Bezirke mit ihren zahlreichen Fabrik- und Gewerbebetrieben eine kräftige Einnahmequelle für das Werk sein würden.

Es wurde demnach der Aufbau zweier Tandemdampfmaschinen mit direkt gekuppelten Drehstromdynamos begonnen, wobei die eine der beiden ältesten Maschinen, um Platz zu gewinnen, weichen musste. In der Unterstation an der Bleichstrasse mussten wesentliche Veränderungen infolge der Aufstellung der Umformer und der zugehörigen Schalttafel, sowie der Erweiterung der Gleichstrom-Schalttafel vorgenommen werden.

Schon im Herbst des Jahres 1902 konnten die neuen Maschinen in Betrieb gesetzt werden. Die Dampfmaschinen wurden wiederum der Sächsischen Maschinenfabrik in Chemnitz in Auftrag gegeben. Sie leisten normal 1400 ind. PS. Ihre Steuerung ist die gleiche wie die der älteren Maschinen, Höffner-Feuerung mit Porter-Regulator, nur ist an letzterem eine Einrichtung in Gestalt eines verschiebbaren und nach einer Skala einzustellenden Gegengewichts angebracht, die es ermöglicht die Umdrehungszahl der Maschine zwischen 72 und 94 in der Minute zu verändern. Die Maschinen sind für Einspritzkondensation eingerichtet und stehen mit dem Kaminkühler in unmittelbarer Verbindung. Als Reserve für die Rückkühlanlage ist eine Verbindung mit der städtischen Wasserleitung hergestellt.

Die Drehstrom-Dynamomaschinen besitzen eine Leistung von je 960 Kilowatt bei einer Spannung von 5000 Volt; sie sind von der Firma Schuckert & Cie. in Nürnberg als Maschinen mit feststehendem Anker und umlaufendem Magnetrade geliefert. Die Zuführung des Erregerstroms erfolgt durch zwei auf der Welle sitzende Schleifringe, als Erregermaschine dient ein Gleichstrommotor von 600 Volt mit gekuppelter Gleichstrom-Dynamo von 110 Volt.

Der Motor entnimmt den Strom den Sammelschienen der Strassenbahnmaschinen. Ist die Drehstrom-Dynamo erregt, so betreibt sie einen Drehstrommotor von 110 Volt, der seinerseits wieder eine den Erregerstrom liefernde Gleichstrom-Dynamo antreibt. Die Spannung von 5000 Volt wird für den Drehstrommotor in einem besonderen Transformator auf 110 Volt herabgedrückt. Ferner ist noch die Möglichkeit gegeben, der einen Gleich-

strom-Dynamomaschine für Lichtbetrieb sogleich den Erregerstrom für die Drehstrom-Dynamos zu entnehmen. Die Aufstellung der neuen Maschinen erforderte auch eine Vergrösserung der Kesselanlage.

Vier Wasserröhrenkessel von je 275 qm Heizfläche und je 80 qm Überhitzerfläche wurden gegenüber der ältesten Kesselanlage aufgestellt.

Da ein Teil des Wassers der Rückkühlanlage wieder zum Speisen der Kessel benutzt wird, und natürlich stark ölhaltig ist, auch das den Brunnen entnommene Wasser in hohem Grade zu Kesselsteinbildung neigt, so sind in beiden Kesselhäusern Speisewasserreiniger aufgestellt worden.

Der eine der beiden Reiniger ist von der Firma Schumacher in Cöln (System Froitzheim) geliefert und mit einem Kiesfilter der Wiesbadener Städte-Reinigungsgesellschaft verbunden, der andere stammt von der Firma Reinecken in Düsseldorf. Unter dem Fussboden der beiden Kesselhäuser befinden sich ein Rohwasser- und ein Reinwasserbehälter von je 80 cbm Fassungsvermögen. Aus dem ersten entnehmen Dampfpumpen das unreine Wasser und führen es den Reinigern zu, während das gereinigte Wasser in die Reinwasserbehälter sogleich aus den Reinigern abgelassen wird, um durch die Speisepumpen den Kesseln zugeführt zu werden.

Eine weitere besondere Einrichtung sind die mechanischen Feuerungen der Dampfkessel nach System Leach. Sie haben sich bei der durchaus gleichmässigen Beanspruchung der Kessel gut bewährt, sodass nach und nach sämtliche Kessel damit ausgestattet wurden. Ihr Antrieb erfolgt durch Elektromotoren.

Die Drehstrommotoren der Umformer in der Unterstation Bleichstrasse sind Synchronmotoren der Firma Helios; mit ihnen sind die Dynamomaschinen unmittelbar gekuppelt. Es wurden drei Drehstrommotoren aufgestellt, wovon einer beiderseits mit einer Gleichstrom-Dynamo von je 265 Kilowatt gekuppelt ist, während die beiden anderen Dynamos je 475 Kilowatt zu leisten vermögen. Jeder der drei Motoren leistet 690 PS. Beim Anlassen läuft zunächst die Dynamomaschine als Motor, bis Synchronismus eingetreten ist, ihren Strom der Akkumulatorbatterie entnehmend, alsdann wird durch Umschalten der Drehstrommotor die treibende Maschine. Auch er entnimmt den Erregerstrom der Batterie.

Aus dem beigefügten Schaltungsschema der Unterstation an der Bleichstrasse (Abb. 810) geht die Anordnung deutlicher hervor als hier mit Worten ausgeführt werden kann. Die Bezeichnungen der Maschinen und Apparate sind, soweit sie zum Verständnis des Schemas notwendig sind, mit Benutzung der üblichen Darstellungsweise darin enthalten.

Die Schaltung der beiden anderen Unterstationen für den Lichtbetrieb ist ganz ähnlich der direkten Gleichstromschaltung in der Station Bleichstrasse. Umformer sind in diesen Stationen nicht aufgestellt.

Die Zellenschalter sind nach System H. Mueller mit senkrecht zwischen Gleitschienen verschiebbaren Kontaktschlitten gebaut.

Das Elektrizitätswerk unterhält jetzt als Strassenbeleuchtung 262 Bogenlampen und 352 Glühlampen, und zwar sind nur die verkehrreichsten und vornehmsten Strassen mit öffentlicher elektrischer Beleuchtung versehen. Die Bogenlampen haben 10 Ampère und sind zu je zwei hintereinander geschaltet. Sie hängen in Entfernungen von 40 bis 50 m zumeist mitten über der Strasse mit einer Lichtpunkthöhe von 9 bis 10 m.

Die voraussichtlich in einiger Zeit wiederum vorzunehmende Verstärkung der Maschinenstation wird wahrscheinlich in der bereits begonnenen Weise durch Drehstrommaschinen erfolgen.

Ein gemeinsames Verwaltungsgebäude für die beiden vorbeschriebenen städtischen Werke findet sich in Abschnitt III C dieses Buchs unter Nr. 12 beschrieben.

II. Das städtische Feuerlöschwesen.

ie Feuerverteidigung der Stadt stützt sich auf ihr Druckwasserrohrnetz und die organisierte Wehr, die auf Grund des Reglements vom 1. Februar 1874 gebildet wurde. Sie besteht aus der Berufsfeuerwehr mit technisch ausgebildeten, besoldeten Mannschaften und der seitherigen freiwilligen Feuerwehr als Reserve.

Zur Zeit zählt die Berufsfeuerwehr einen Brandinspektor, einen Brandmeister, 4 Feldwebel, 11 Oberfeuermänner, 2 Maschinisten, 2 Telegraphisten, 56 Feuermänner und 9 Fahrer, und die Reservefeuerwehr 136 Oberfeuermänner und Mannschaften in 12 Abteilungen.

Grundsatz ist, die Berufsfeuerwehrleute, sobald der Dienst sie nicht in Anspruch nimmt, mit Handwerksarbeiten zu beschäftigen, z. B. mit Schmiede- und Schlosserarbeiten für die städtischen Gas-, Wasser- und Elektrizitätswerke, mit Schreiner- und Anstreicherarbeiten für die Schulen usw., mit Sattlerarbeiten für den städtischen Fuhrpark. Ausserdem hat die Feuerwehr für ihre eigenen Zwecke Schneider- und Schusterwerkstätten.

Die Mannschaften sind zum Teil verheiratet und mit Ausnahme von einzelnen einschliesslich der Familie kaserniert.

Die Berufsfeuerwehr ist auf drei Depots: in der Hüttenstrasse (Hauptdepot) (E 6), Akademiestrasse (D 5) und Nordstrasse (D 3) verteilt, wo mit den sonstigen Wagen und Geräten acht Gespann Pferde, zwei Dampfspritzen, 17 Abprotzspritzen, vier tragbare Handspritzen und vier mechanische Leitern stationiert sind (Abb. 811 und 812).

Das Hauptdepot besteht aus:

1. dem Verwaltungsgebäude mit Remise, Wachtstube, Telegraphenzimmer, Bureau und vier Wohnungen für den Brandmeister und drei Oberfeuermänner;
2. einem Wohngebäude mit 29 Wohnungen für verheiratete und einer Wohnung von vier Räumen für unverheiratete Feuerwehrleute;
3. einem Werkstattgebäude mit 12 Werkstätten und mit Stallungen;
4. einem Steigerhaus und
5. einer offenen Reitbahn.

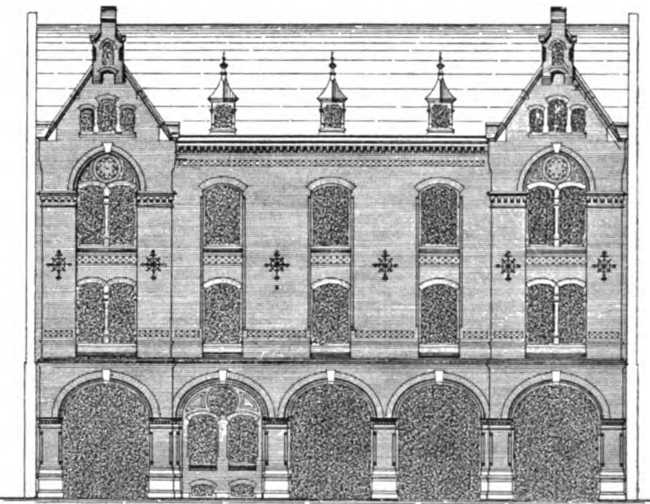


Abb. 811. Ansicht des Feuerwehrdepots in der Hüttenstrasse.

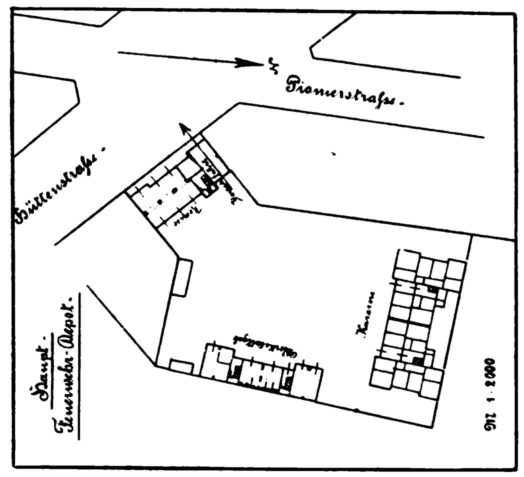


Abb. 812. Lageplan des Feuerwehrdepots an der Hüttenstrasse.

Für Löschzwecke können über 1300 öffentliche Hydranten benutzt werden, ausserdem aber stehen in den meisten grösseren Werken und Baulichkeiten eine grosse Anzahl privater Hydranten zur Verfügung. Um deren Auffindung zu erleichtern, sind genaue Grundrisse dieser Werke in Buchform vereinigt auf jedem Depot mehrfach niedergelegt, und jeder ausrückende Wagen erhält ein solches Planbuch, dessen Inhalt den Mannschaften auch durch laufenden Unterricht bekannt ist, auf den Weg.

Für das Feuermeldewesen bestehen 99 öffentliche und einige private elektrische Feuermelder. Die ersteren sind automatisch nach System Siemens & Halske und befinden sich in Nischen an den Aussenwänden von Gebäuden. Der Meldende hat eine Feuerglocke zu ziehen und erhält durch Schwingungen einer Galvanoskopnadel Antwort, dass die Meldung verstanden oder zu wiederholen ist.

Die Leitung nach den Depots vermitteln unterirdische Kabel, die in fünf Linien eingeteilt sind.

Die Berufsfeuerwehr bezieht täglich sechs Wachen und zwar in den genannten Depots, im Stadttheater, Apollotheater und im Hafengebiet.

Für die Hafen- und Werftanlagen ist die Beschaffung eines Feuerlöschdampfers vorgesehen.

Sämtliche Berufsfeuerwehrleute sind im Samariterdienst ausgebildet und die Depots dienen zugleich auch als Unfallstationen.

FÜNFTER ABSCHNITT

GEWERBLICHE ANLAGEN





1. Entwicklung der Industrie in Düsseldorf.*)

Düsseldorf trat in früheren Jahrunderten als Sitz von namhaften Gewerbe-Betrieben nicht hervor, während die Erzeugnisse aus den nahen Bezirken des bergischen Landes: Stahl- und Eisenwaren aus Solingen und Remscheid und Webstoffe aus Elberfeld, schon im siebzehnten Jahrhundert weit in der Welt bekannt waren. Unsere Stadt bildete für das bergische Hinterland hauptsächlich den Austauschplatz für fertige Waren und Rohprodukte, den Marktplatz für Kolonialwaren und Getreide; zeitweise blühte auch der Handel mit Wolle und Tabak. Wohl haben der Graf von Berg, der Gründer Düsseldorfs, wie seine Nachkommen viel dazu getan, Gewerbe in die Stadt zu ziehen, Industrie und Handel zu fördern und zu schützen; allein gegen die Machtmittel der nahen reichen Hansestadt Cöln wurde kein dauernder Erfolg erzielt. Die politischen Kämpfe liessen auch das Land und die Stadt sehr verarmen. Erst gegen Ende des achtzehnten Jahrhunderts war in der Stadt und deren Bann etwas fabrikmässiger Gewerbebetrieb zu finden. Das erste grössere Werk wurde im Jahre 1783 gegründet. (Es sei bemerkt, dass bei den nachstehenden Angaben immer Stadt- und Landkreis Düsseldorf als ein Ganzes betrachtet werden.)

Kommerzienrat Brügelmann richtete in diesem Jahre die erste deutsche mechanische Baumwollspinnerei hier ein, ausgestattet mit einem Privileg auf 12 Jahre für eine von ihm erfundene Kratz-, Spinn- und Handmaschine. Wer diese Maschine nachahmte, oder dazu gehörige Leute verführte, ihre Kenntnis der Maschine anderen mitzuteilen, sollte mit einer Strafe von 1000 Dukaten oder im Nichtzahlungsfalle mit lebenslänglicher Zuchthausstrafe belegt werden! Kurz nach der Jahrhundertwende wurde die eben aufblühende gewerbliche Tätigkeit durch die gegen England gerichteten Gewaltmassregeln Napoleons I. vollständig zu Boden gedrückt. Im Jahre 1812 gibt der Kalender der Dängerschen Buchhandlung nur folgende Zahlen Düsseldorfer Fabriken an: für Bleiweiss 2, Essig 2, Instrumente 3, Kratzen 3, Likör 4, Schreibfedern 1, Wagen 2, Tabak 3, Zucker 1. Auch gab es um 1817 noch 13 selbständige Schiffbauer, eine Gewerbe, das heute hier nicht mehr zu finden ist. Bis zum Jahre 1850 breitete sich die

*) Unter Benutzung von statistischen Angaben aus „Dr. O. Brandt, Studien zur Wirtschafts- und Verwaltungsgeschichte Düsseldorfs“.

Industrie hauptsächlich auf dem Textilgebiete aus; die Mehrzahl der darin beschäftigten Arbeiter wohnte ausserhalb der Stadt, viele sogar in Westfalen als Hausweber. An für die damalige Zeit grösseren Betrieben bestanden 1850 hier: 2 Färbereien, 4 Kattundruckereien (mit 300 Arbeitern hier und 1800 auswärtigen Nesselwebern), 6 Fabriken für Baumwolle und mit Wolle gemischte Waren (mit 700 Spulern, 13 hiesigen und 600 auswärtigen Webern), 2 Schönfärbereien, 1 Bleiröhren-, Zinkröhren-, Walzblei- und Bleidrahtfabrik, 1 Eisengiesserei (13 Arbeiter), 16 Weinhandlungen, 18 Getreidehandlungen, 2 Holzschneidereien, 3 Ziegeleien usw. Ferner zählte man 40 Grosskaufleute, 59 Spediteure und Kommissionsgeschäfte, 17 Buch- und Kunsthandlungen. Die heute so hoch entwickelte Metallindustrie war zu jener Zeit also nur durch zwei Fabriken vertreten.

Die Erbauung der Eisenbahnlinien Cöln-Hannover und Aachen-Elberfeld, sowie die Verbesserung der Schiffahrtverhältnisse auf dem Rheine waren die Vorbedingungen, die Düsseldorf in besonderer Weise für Grossbetriebe geeignet erscheinen liessen. Die Eisenindustrie trat daher sehr bald in den Vordergrund, da Kohlen und Eisen mit den neuen Transportmitteln schnell und billig herbeigeschafft werden konnten, während die Textilindustrie keine nennenswerten Fortschritte mehr machte, bald sogar zurückblieb; die Arbeitslöhne wurden für sie, selbst in der Umgebung der Stadt, zu hoch.

Einige Firmen für Metallbearbeitung verlegten ihre Betriebe von auswärts nach hier, z. B. die Firma Poensgen von der Eifel, Piedboeuf von Aachen, während in den fünfziger Jahren auch schon ansehnliche einheimische Fabriken bestanden, wie die Eisengiesserei und Mechanische Werkstätte von Schimmelbusch & Co., die Maschinenfabrik und Eisengiesserei von Schneider, Robert & Co., die Maschinenfabrik, Gelb- und Zinkgiesserei Windscheid, die Zündhütchenfabrik Braun & Bloem u. a. m.

Wir finden 1861 an wichtigeren Werken:

2	Walz- und Hammerwerke mit	350000 Tal. Umsatz,	570 PS,	250 Arbeitern,
1	Röhrenwalzwerk	„ 103000 „	„ 108 „	100 „
4	Eisen- und Metallgiessereien mit 77500 Tal. Umsatz,			170 „
1	Waggonfabrik mit		28 „	143 „
10	Tabak- und Zigarrenfabriken mit			520 „
1	Dampfkesselfabrik,			
1	Puddlingswerk,			
2	Drahtstiftfabriken,			
12	Spinnereien und Färbereien,			
1	Papierfabrik.			

Das Baugewerbe wuchs gleichzeitig ausserordentlich; und es entstanden auch hierin allmählich sogenannte Grossbetriebe, sodass 1895 der Bauindustrie 4,1 % der gesamten Düsseldorfer Bevölkerung angehörten.

Metallverarbeitung und Maschinenbau traten in den 70er Jahren immer mehr in den Vordergrund und dehnten sich auch auf das Land aus. So

entstand in und um Düsseldorf eine gewaltige Industrie, von einer Vielseitigkeit der Erzeugnisse, wie sie wohl an wenigen Orten Deutschlands wieder zu treffen ist.

Von grossem Einfluss auf die Entwicklung des Handels und der Industrie wurde die Eröffnung der städtischen Hafenanlage im Jahre 1896. Um den Hafen hat sich innerhalb sehr kurzer Zeit eine ganze Anzahl grosser gewerblicher Betriebe angebaut: Kesselfabriken, Werkstätten der Dampferlinien, chemische Fabriken und Niederlagen chemischer Produkte, Mälzereien, Lagerhäuser, Fabriken für Holzbearbeitung, Zementwaren usw.

Grössere Fabrikzentren finden sich auch weiterhin in den Stadtteilen Oberbilk und Grafenberg, für die ein eigener Bahnhof in Lierenfeld erbaut worden ist; ferner haben die Vororte Benrath, Hilden, Eller, Reisholz, Gerresheim, Rath, Ratingen, Oberkassel und Heerdt in höherem oder geringerem Grade industriellen Charakter.

Interessant ist die Erscheinung, dass in unserer Zeit neben Aktiengesellschaften auch Gemeinden die Aufschliessung von Ländereien unternehmen, die sich durch ihre Lage, Bodenpreise usw. für Industrieanlagen eignen. Bei Düsseldorf sind in Oberkassel und Reisholz Aktiengesellschaften, in Heerdt die Gemeinde in dieser Weise vorgegangen und haben Bahnhöfe, Gleise, Werften, Strassen, Kanalisation, Wasserleitungen und alles sonst Nötige mit grosser Sachkenntnis und weitsichtig angelegt, um Industrielle zur Ansiedelung zu veranlassen. Daneben sind grössere Flächen zur Anlage von Wohnhäusern und öffentlichen Gebäuden bereit gehalten. Eine Anzahl umfangreicher Betriebe ist denn auch nach diesen Vororten verlegt worden und zwar meist solche, die der Rheinwerft für Wasserfrachten bedürfen. Der Ausbau des Kleinbahnnetzes in und um Düsseldorf förderte ebenfalls die Errichtung von Gewerbebetrieben in den Vororten.

Im allgemeinen ist zu bemerken, dass dem Vorteile des billigeren Bodenpreises, den die Aussenwerke gegenüber den in der Stadt liegenden haben, der Nachteil gegenübersteht, dass die Arbeiter diese in der Stadt oder nahe dabei gelegenen Betriebe bevorzugen, besonders aber ihre dortigen Arbeitsstätten weniger leicht wechseln, weil sie merken, wie rasch sie ersetzt werden können. Bei genügendem Anlagekapital ist für nicht lästige Betriebe die möglichste Stadtnähe der Aussenlage vorzuziehen, obwohl baupolizeiliche und sonstige Vorschriften im Stadtgebiete manchmal recht weitgehende Forderungen stellen und in der Stadtnähe die Bodenpreise rascher als draussen wachsen. Es ist dies ein sehr zu beachtender Umstand, da jedes Werk in unserer raschlebenden Zeit viel eher zu einer gründlichen baulichen Umgestaltung genötigt sein wird als ehemals, dabei aber einen Neubau auf neuem Gelände, weil weniger den Betrieb störend, dem Umbau der Gesamtanlage an alter Stelle vorziehen muss.

Eine sehr erhebliche Steigerung der Maschinenkräfte war in den Jahren 1895 bis 1902 wahrzunehmen. Als Betriebskraft stand in früherer Zeit neben Handbetrieb die Wasserkraft der kleinen Bäche zur Verfügung; noch

1834 waren keine Dampfmaschinen in Düsseldorf aufgestellt, während z. B. Duisburg zur selben Zeit schon 31 Maschinen mit 1005 Pferdekräften besass.

Im Jahre 1861 sind 4369 PS vorhanden in Dampf,
" " 1876 " 6558 " " " "
" " 1895 " 25804 " " , davon 25140 in Dampf.*)

Sehr stark fällt das schnelle Anwachsen der Verwendung von Elektrizität als Betriebskraft auf; neuerdings sind auch vielfach Gaskraftmaschinen in Gebrauch. Die Metallindustrie fordert in neuerer Zeit immer mehr den Einbau zahlreicher und grosser Hebezeuge, wodurch die bauliche und konstruktive Anlage der Werke bedeutend beeinflusst wird; es ist deshalb in den nachfolgenden Einzelbeschreibungen auch die Art und Grösse solcher Transportmittel ausführlicher besprochen worden.

Düsseldorf wurde im Laufe der Zeit auch Sitz und Mittelpunkt der grössten industriellen wirtschaftlichen Interessengemeinschaften Deutschlands. Hier sind zu nennen der Verein Deutscher Eisenhüttenleute, der Verein zur Wahrung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen in Rheinland und Westfalen, die Norddeutsche Gruppe des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller, das Roheisensyndikat, der Verein deutscher Werkzeugmaschinenfabriken, sowie der Zentralgewerbeverein für Rheinland und Westfalen, die Roheisen-Einkaufsvereinigung, die Verkaufsstelle der deutschen Gas- und Siederohrwerke, der Halbzeugverband, die Vereinigten Dochtfabriken, die Müller-Einkaufs- und Verkaufsvereinigung, der Verband deutscher Stahlflaschenfabriken usw., in diesem Jahre ist schliesslich auch noch der Sitz des deutschen Stahlwerksverbands hierher verlegt worden. Die nahen Beziehungen der hiesigen Gewerbetätigkeit zu solch mächtigen Gruppen waren fortgesetzt für das Gedeihen der Stadt von allergrösster Bedeutung.

1903 hatten 94 Aktiengesellschaften in Düsseldorf ihren Hauptsitz, und im Handelsregister waren weiter eingetragen 14 Aktiengesellschaften, 160 Gesellschaften mit beschränkter Haftung und 2243 sonstige Firmen.

Die Steigerung der Gewerbetätigkeit mögen auch folgende Zahlen beweisen. Es waren tätig:

1875 in 7251 Betrieben 18761 Personen,
1895 " 11641 " 53380 " .

Die bedeutende Steuerkraft der Grossbetriebe beweist die Tatsache, dass z. B. 1901 von 151 hier bestehenden Betrieben der ersten Gewerbesteuerklasse rund 230500 M Steuern gezahlt wurde, während die 4950 übrigen Betriebe der anderen Gewerbesteuerklassen nur rd. 174000 M aufbrachten.

In mittleren Betrieben (5 bis 100 Arbeitern) waren tätig:

1875 37 % Unternehmer, 3,7 % Beamte, 58,9 % Arbeiter,
1895 21 % " 6,8 % " 72,2 % " .

*) Leider liessen sich die entsprechenden Zahlen für die letzten Jahre, die zweifellos eine erhebliche Steigerung zum Ausdruck bringen würden, nicht angeben, da eine Zählung der gewerblichen Betriebe seit dem Jahre 1895 nicht mehr stattgefunden hat.



Die Unternehmer sind also im Abnehmen begriffen, während die Zahl ihrer Hilfskräfte stark steigt; es mehren sich also die Grossbetriebe.

Von 1000 Einwohnern des Stadtkreises sind 1895 beteiligt an:

Bergbau, Industrie und Baugewerbe	Handel und Verkehr	Forst- und Landwirtschaft
602,5	198,8	32,2 .

Die Ausdehnung oder Verlegung der Betriebe aus dem Stadtkreise hinaus ist wichtig für die Verschiebung der Berufsarten des Landkreises.

So wird es interessieren, dass im Landkreise Düsseldorf schon 1895 die industrielle Bevölkerung 58 % ausmachte.

Die Gewerbetätigkeit Düsseldorfs ist weltbekannt geworden durch die grosse Ausstellung des Jahres 1902 für Rheinland und Westfalen. Nach Umfang wie Art war dort die heimische Industrie in hervorragender Weise dargestellt und in jeder Beziehung glänzend vertreten.



2. Überblick über die bestehenden Industriegruppen.

An bedeutenderen Anlagen, die sich durch ihren baulichen Umfang und ihre Arbeiterzahl oder durch Güte und Masse der Erzeugnisse besonders auszeichnen, seien hier folgende genannt.

Röhrenwerke:

Deutsch-Österreichische Mannesmannröhrenwerke, Rath;* Düsseldorfer Röhren- und Eisen-Walzwerke;* Düsseldorfer Röhrenindustrie, Aktiengesellschaft; Hahnsche Werke, Aktiengesellschaft hier und in Grossenbaum; Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik, Aktiengesellschaft, Rath;* Balcke, Tellering & Co., Aktiengesellschaft, Benrath und die ihr zugehörige Hildener Gewerkschaft; J. P. Piedboeuf & Co., Eller; Press- und Walzwerke, Aktiengesellschaft, Reisholz.

Fittingsfabrik:

Gebr. Inden, G. m. b. H.

Blechwalzwerke:

Oberbilker Blechwalzwerk, G. m. b. H.; Capito & Klein, Benrath; J. P. Piedboeuf & Co.; Grafenberger Walzwerk, G. m. b. H.; Düsseldorfer Röhren- und Eisenwalzwerke, Aktiengesellschaft;* Hahnsche Werke, Aktiengesellschaft.

Draht- und Drahtstiftwerke:

Düsseldorfer Eisen- und Drahtindustrie, Aktiengesellschaft; Wilhelm-Heinrichswerk, Aktiengesellschaft; Malmedie & Co., Drahtstiftmaschinenfabrik; Dreher & Sohn, Gerresheim; D. Künne & Sohn, Gerresheim; E. von Gahlen & Co., Nietenfabrik, Gerresheim.

Bemerkung: Die mit * bezeichneten Anlagen werden im dritten Abschnitt näher besprochen.



Gußstahlwerke:

Haniel & Lueg;* Aktiengesellschaft Oberbilker Stahlwerk, vormals C. Poensgen, Giesbers & Co.; Stahlwerk Krieger, Aktiengesellschaft, Oberkassel;* Oecking & Co., Grafenberger Gußstahlfabrik.

Giessereien:

Ernst Schiess;* de Fries & Co., Aktiengesellschaft, Heerdt;* Louis Soest & Co., G. m. b. H., Reisholz;* Haniel & Lueg, Röhrengiesserei;* Düsseldorfer Eisenwerk, Aktiengesellschaft; Windscheid & Wendel; Franz Schwarz; Hasenkamp & Co., Oberkassel; Deutsche Delta-Metall-Gesellschaft Alexander Dick & Co.

Mit der Anfertigung von Walzen beschäftigen sich:

Jos. Eck & Söhne; Carl Schürmann; August Schmitz.

Bergwerksmaschinenbau und Hütteneinrichtungen:

Haniel & Lueg;* Benrather Maschinenfabrik, Aktiengesellschaft, Benrath;* Maschinenfabrik Sack, G. m. b. H., Rath.

Maschinenfabriken:

Ernst Schiess;* de Fries & Co., Aktiengesellschaft, Heerdt;* Haniel & Lueg;* Louis Soest & Co., Reisholz;* Düsseldorfer Maschinenbau-Aktiengesellschaft vorm. J. Losenhausen; Falk & Bloem; Düsseldorfer Werkzeugmaschinenfabrik Habersang & Zinzen; Malmedie & Co.; Klein, Hundt & Co.; Hermann Hartung Nachfolger, G. m. b. H.; Ferdinand Emil Jagenberg; Maschinenfabrik Sack, G. m. b. H., Rath; Sack & Kiesselbach, G. m. b. H., Rath; Fischer & Co.

Kesselfabriken:

Jacques Piedboeuf, G. m. b. H.; Düsseldorf-Ratinger Röhrenkesselfabrik vorm. Dürr & Co.;* Rather Dampfkesselfabrik M. Gehre & Co., Aktiengesellschaft, Rath; C. Leonhard Nachfolger.

Hebezeugfabriken:

Benrather Maschinenfabrik, Aktiengesellschaft, Benrath;* Düsseldorfer Kranbaugesellschaft Liebe Harkort, G. m. b. H., Oberkassel; de Fries & Co., Aktiengesellschaft, Heerdt;* Düsseldorfer Maschinenbau-Aktiengesellschaft vorm. J. Losenhausen.

Fabriken für Eisenkonstruktion des Hoch- und Brückenbaus:

Hein, Lehmann & Co., Aktiengesellschaft; Brückenbau Flender, Aktiengesellschaft; Tillmannsche Eisenbau-Aktiengesellschaft.

Holzriemenscheiben:

A. Friedr. Flender & Co., Reisholz.

Lokomotivbau:

Hohenzollern, Aktiengesellschaft.*

Waggonbau:

Düsseldorfer Eisenbahnbedarf vorm. Carl Weyer & Co., Aktiengesellschaft, Düsseldorf und Reisholz.*

Luxus-Wagenbau:

P. Scheurer & Co.

Emaillierwerke:

Wilh. Hiby, G. m. b. H.; Düsseldorfer Emaillierwerk Wortmann & Elbers; B. G. Weismüller & Co., G. m. b. H.; Franz Schwarz.

Graphische Kunstanstalten:

R. Brend'amour & Co.; Brend'amour, Simhard & Co., Oberkassel; L. Schwann;* August Bagel; Düsseldorfer Verlagsanstalt, Aktiengesellschaft; P. Girardet & Co.; L. Voss & Co.

Chemische Fabriken:

Farbwerke, Aktiengesellschaft;* Conrad Wilh. Schmidt, G. m. b. H. (Lacke und Firnis); Carl Jäger (Anilin); Lithopone-Werke, Reisholz; Max Rogler, Gerresheim; Voss & Sievert (Lacke); Gebr. Evers, Reisholz; Dr. Schmitz & Co., G. m. b. H.; Ernst Sieglin (Seifenpulver); Eureka, Reisholz (Seifenpulver); Aktiengesellschaft der Remyschen Werke (Stärke); Henkel & Co., Reisholz (Stärke); Compes & Co., Lierenfeld (Ceresin); Deus & Moll (Bleiweiss); de Haen, Carstanjen & Söhne (Drogen usw.);* Th. Schütte (Färberei und Waschanstalt); Heinr. Laag & Co. (Färberei und Waschanstalt); Laag & Leusch (Seidenappretur); Pahlsche Gummiwarenfabrik, Rath.

Grossbetriebe für das Baugewerbe:

Möbel: Heinr. Brüggemann; L. Ernst; J. Buyten Söhne. Sägewerke: Fried. und Wilh. Hüllstrung, G. und E. Leysieffer, Wickingsche Werke; Düsseldorfer Ton- und Ziegelwerke, Aktiengesellschaft; Werner & Bardach und Max Werner (Badeapparate und Eisschrankfabrik); F. Bendix Söhne (Holzbearbeitung); Opderbecke & Neese (Marmorwerk); Société anonyme de Merbes le Chateau (Marmorsägewerk); Alfons Custodis, Aktiengesellschaft für Essen- und Ofenbau; Gebr. Poensgen (Wäschereianlagen); Franz Halbig (Heizanlagen); A. Siebel (Bauartikel); Düsseldorfer Tonwarenfabrik, Aktiengesellschaft, Reisholz. Betonbau: Dücker & Co.; Diss & Co., Aktiengesellschaft; Markmann & Petersmann (Beschläge); Sommer & Co. (Stühle).

Malfarben fertigen:

Dr. Fr. Schönfeld & Co.; Schminke & Co.

Glashütten:

Gerresheimer Glashüttenwerke, vorm. Ferd. Heye, Aktiengesellschaft, (die grösste Flaschenfabrik der Welt); Rheinische Spiegelglasfabrik, Eckamp.

Textilwerke:

Gebr. R. Lupp (Spinnerei und Färberei); Landgrebe & Burberg; Ferd. Möhlau & Söhne (Blaudruckereien); J. Herzfeld Söhne (Baumwollspinnerei, Weberei und Druckerei); Kammgarnspinnerei, Aktiengesell-

schaft;* Johann Simons Erben (Färberei); Gesellschaft für Baumwollindustrie; Aktiengesellschaft Textilwerk.

Papierfabriken:

Flender & Schlüter, (Pergamentpapier); Hermes & Co., G. m. b. H.; Julius Schulte Söhne, G. m. b. H.; Ferdinand Emil Jagenberg; Schulte & Zinken.

Sodann sind verschiedene Anlagen zu nennen, die nicht zu den vorigen Gewerbegruppen gehören, wie:

Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik, Aktiengesellschaft (Kriegsbedarf);* Braun & Bloem (Zündhütchen und Jagdmunition); J. H. Branscheidt (Schokolade und Zucker); ferner 9 grössere, 25 kleinere Brauereien; Ed. Liesegang (Photographische Artikel); Baessler & Jorrissen (Transportmittel); J. Mittelstenscheid (Armaturen); J. G. Schwietzke, G. m. b. H. (Metallgiesserei und Armaturen); Niederrheinisch-Bergische Lagerhaus-Gesellschaft, G. m. b. H.; Friedr. Küppers* und W. Ruthemeyer & Söhne (Malzfabriken); Franz de Hesselle (Lederfabrik); Vereinigte Silberwarenfabriken, Aktiengesellschaft; A. F. Emde (Zigarrenfabrik).



3. Besprechung einzelner Betriebe aus allen Gruppen.



Es sollen nunmehr einzelne Betriebe aus verschiedenen Gruppen des Gewerbes näher beschrieben werden und zwar vorzugsweise solche Werke, die in einheitlicher Weise erbaut sind, da sie vom bautechnischen Standpunkt aus interessanter sind als viele ältere Anlagen, die nach Bedürfnis, ohne System, vergrössert wurden. Die angegebene Leistungsfähigkeit einzelner Anlagen ist eine durchschnittliche und bezieht sich auf mittelgute Jahre.

Es sei noch bemerkt, dass bei denjenigen Werken, bei denen ein entwerfender und ausführender Architekt nicht genannt ist, im allgemeinen der Entwurf der Gesamtanordnung von dem Bauherrn oder dessen Ingenieuren stammt, und die Ausführung einem Bauunternehmer übertragen gewesen ist.

Haniel & Lueg. Das im Jahre 1873 gegründete, in Düsseldorf-Grafenberg gelegene Werk beschäftigt etwa 2000 Personen und umfasst folgende Hauptbetriebe: Maschinenfabrik, Eisengiesserei, Rohrgiesserei, Stahlwerk, Hammerwerk, Presswerk. Aus kleinen Anfängen hervorgegangen, hat dieses Werk heute Weltruf erlangt. Haupterzeugnisse sind: Maschinen, Guss- und Schmiedeteile für Bergbau, Hüttenwesen, hydraulische Anlagen, Gasmotoren, Einrichtungen für Häfen, Schiffshebewerke usw.

Das Verwaltungsgebäude, ein mehrstöckiges massives Bauwerk, das kaufmännische Bureaus, grosse Zeichensäle usw. enthält, liegt an der

Strasse; daneben eine Badeanstalt (Abb. 813). Dahinter beginnt der mit gärtnerischen Anlagen verzierte Fabrikhof und daran anschliessend die Fabrikstrasse, die beiderseits von den Hauptwerkstätten begrenzt wird. Die rechts gelegene Gebäudegruppe (Eisenfachwerk mit Eisenbindern) enthält die elektrische Zentrale mit Kesseln von 1700 qm Heizfläche und die Dampfmaschinen von zusammen 2000 PS, womit elektrische Energie für Kraft und Licht erzeugt wird; weiter folgen die Eisengiesserei, ein Hallenbau, der mit den modernsten Hilfsmaschinen und Kranen ausgestattet ist, sowie die Aufbereitungsanlagen in einem besonderen Gebäude. Als Besonderheit werden in dieser Werkstatt gusseiserne Schachtauskleidungen, sogenannte Tubbings, entweder als ganze Ringe oder als Segmente bis zu 40 t Gewicht ausgeführt. Zur Lagerung, weiteren Bearbeitung und zum Putzen der Gußstücke ist auch der Fabrikhof benutzbar gemacht, indem ihn ein schwerer Kran in ganzer Länge bestreicht.

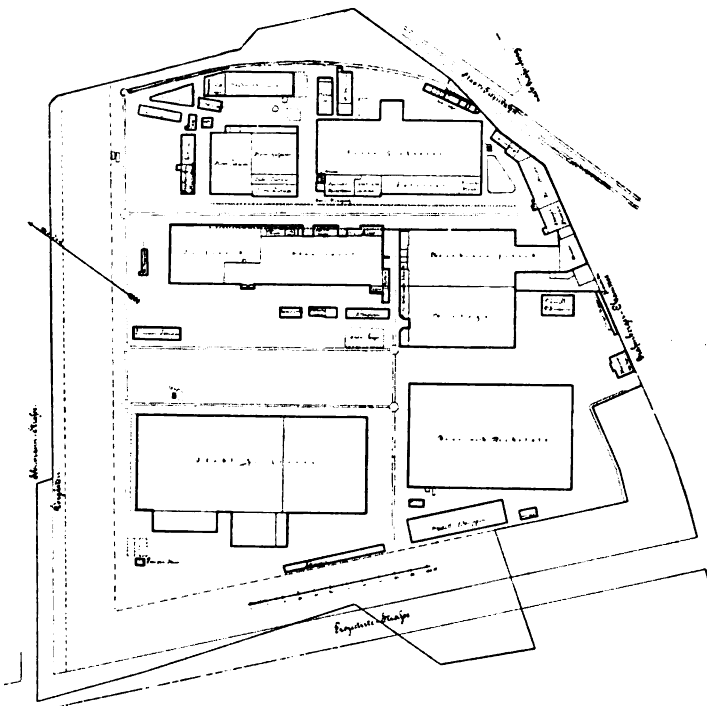


Abb. 813. Eisenwerk Haniel & Lueg. Lageplan. 1:4600.

An die vorgenannte Gebäudegruppe schliesst sich auf der rechten Seite die Rohrgiesserei an, die hauptsächlich Druckrohre für jeden vorgeschriebenen Pressdruck und Kanalisationsstücke erzeugt. Dieses Gebäude ist ein Hallenbau mit hohem Mittelschiffe. Die Modellschreinerei und der Modellraum sind nahe dabei in einem besonderen mehrstöckigen Bau untergebracht. An der linken Seite der Fabrikstrasse liegt zuerst die dreischiffige Maschinenfabrik.

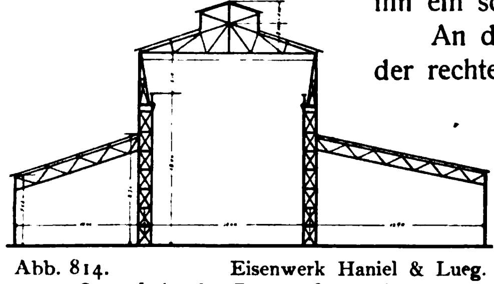


Abb. 814. Eisenwerk Haniel & Lueg. Querschnitt des Presswerks. 1:600.

Abb. 815. Eisenwerk Haniel & Lueg. Querschnitt der Montagehalle. 1:500.

Hier werden vorzugsweise dampfhydraulisch arbeitende Maschinen für

Bergwerke usw. gearbeitet. Bemerkt sei, dass die Hauptkonstruktionsteile des Schiffshebewerks zu Henrichenburg hier ausgeführt wurden. Die Gebäude haben massive Umfassungswände und Eisenbinder und sind teils mit Wellblech, teils mit Pappe gedeckt. Grosse elektrische Laufkrane von 30 t Tragkraft bestreichen das Mittelschiff; Krane von 20 t die Seitenschiffe. Die anstossende grosse Montagehalle ist vierschiffig und wie die vorbeschriebenen Werkstätten mit den modernsten Maschineneinrichtungen ausgestattet. — Es folgt das Hammer- und Presswerk (Abb. 814), worin Schmiede-

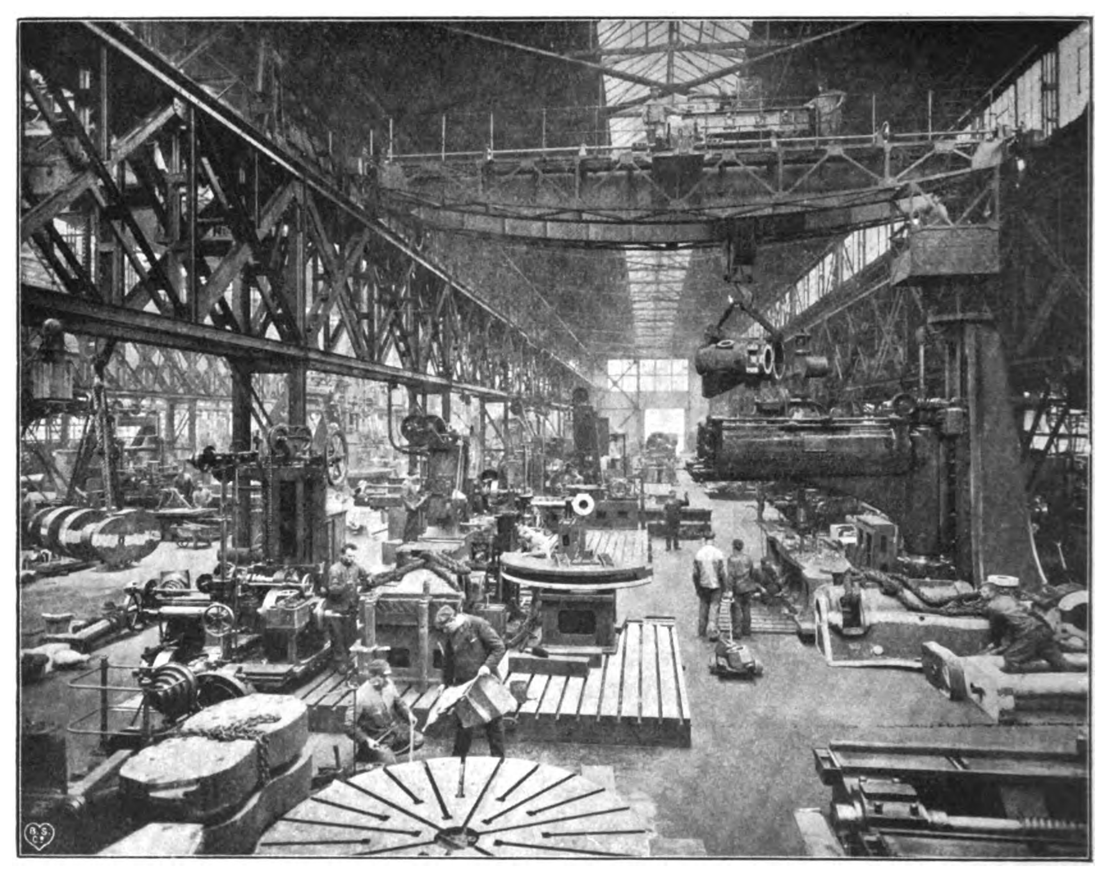


Abb. 816. Haniel & Lueg. Innenansicht der Montagehalle.

stücke aus Martinstahl, Nickel und Flusseisen bis zu 40000 kg bearbeitet werden können. Hier stehen mehrere Schmiedepressen mit dampfhydraulischem Antrieb, deren eine bis zu 2500000 kg Druck ausübt.

Betritt man das Werk durch das architektonisch reizvolle, von dem Architekten vom Endt entworfene, Torwärterhaus, so gelangt man auf einen der vorgenannten Fabrikstrasse parallelen grösseren Fabrikhof. Links an diesem liegt eine neuere Montagehalle (neue mechanische Werkstatt) (Abb. 815), die mit den grössten und stärksten Arbeitsmaschinen und Hebezeugen ausgestattet ist, sodass hier Stücke bis zu 60 t Gewicht bearbeitet

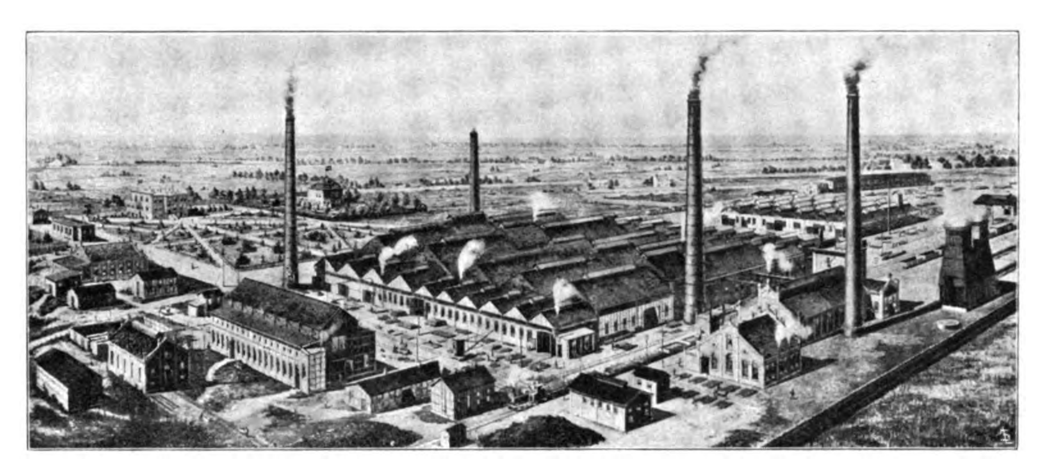


Abb. 817. Haniel & Lueg. Gesamtperspektive.

werden können (Abb. 816). Sie ist fünfschiffig angelegt mit erhöhten Mittelschiffen und ganz in Eisenfachwerk erbaut. Stützen und Dachbinder bestehen gleichfalls aus Eisen. Die Halle ist mit Pappe gedeckt (Abb. 817).

Das grösste Gebäude auf dem Grundstücke ist die sich an die vorige Halle anschliessende Stahlgiesserei, worin Siemens-Martinstahl, Nickel und Flusseisen in Blöcken bis zu 50 t Gewicht hergestellt werden. Diese Halle ist vierschiffig, ebenfalls mit erhöhten Mittelschiffen, und ganz in Eisenfachwerk und mit eisernen Bindern erbaut.

Gleisanlagen reichen in alle Höfe und Werkstätten.

Das gesamte Werk darf als mustergültige Anlage bezeichnet werden. Auf dem Gebiete der Fürsorge für Arbeiter und Beamte ist die Firma jederzeit in bahnbrechender Weise vorgegangen.

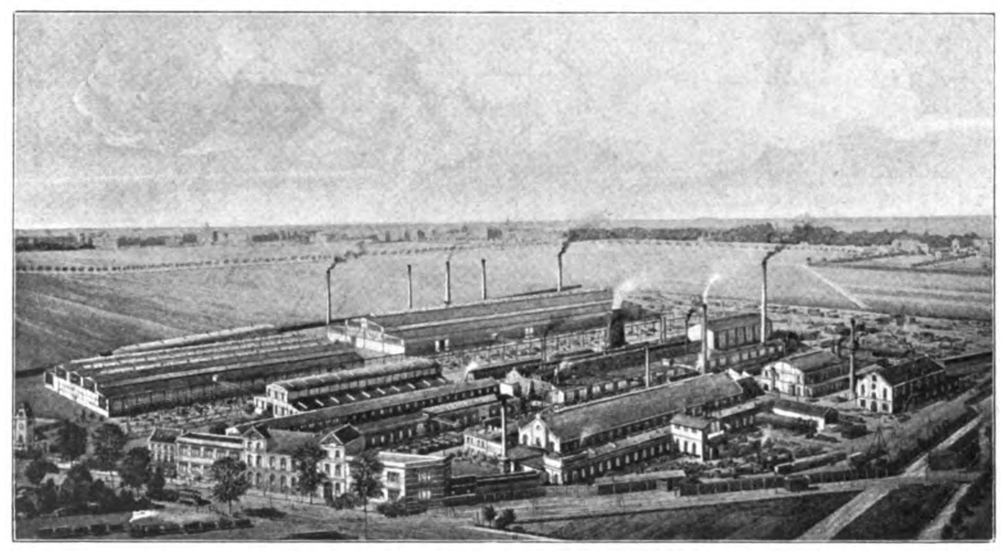


Abb. 818. Deutsch-Österreichische Mannesmann-Werke. Gesamtperspektive.

Das Werk fertigt jährlich etwa 60000 t Waren jeglicher Art im Werte von 10000000 M.

Deutsch-Österreichische Mannesmannröhrenwerke, Rath. Das Werk wurde 1900 errichtet auf einem 25 ha grossen Grundstücke. Bebaut sind 18,70 a mehrgeschossig, 378 a eingeschossig. Leider sind dem Verfasser keine Zeichnungen dieser sehr interessanten Anlagen zur Verfügung gestellt worden, die perspektivische Ansicht muss deshalb genügen (Abb. 818).

Kolossale Maschinenkräfte werden hier entwickelt, um nahtlose Rohre nach dem bekannten Mannesmannschen Verfahren zu ziehen. Das Werk kann nach gänzlicher Vollendung 50000 t Röhren und ähnliche Erzeugnisse jährlich herstellen, die augenblickliche Leistungsfähigkeit beträgt 24000 t. Die Dampfmaschinen haben eine Effektivstärke von 6000 Pferdekräften, die Kessel eine Heizfläche von 1000 qm. Die nebenan liegenden Röhrenwerke, Aktiengesellschaft, derselben Gesellschaft gehörig, fertigen hauptsächlich überlappte wassergasgeschweisste Rohre. Bebaut sind hier 149 a eingeschossig und 54,50 a mehrgeschossig.

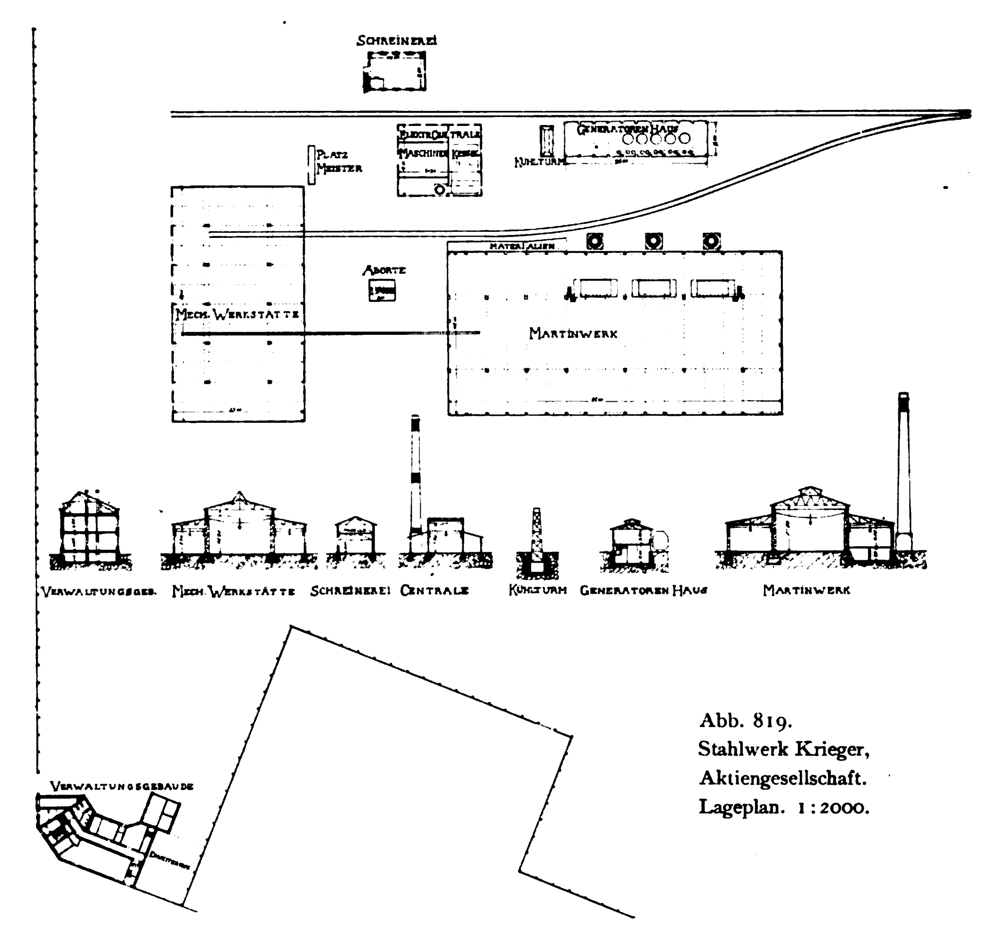


Abb. 819.
Stahlwerk Krieger,
Aktiengesellschaft.
Lageplan. 1:2000.

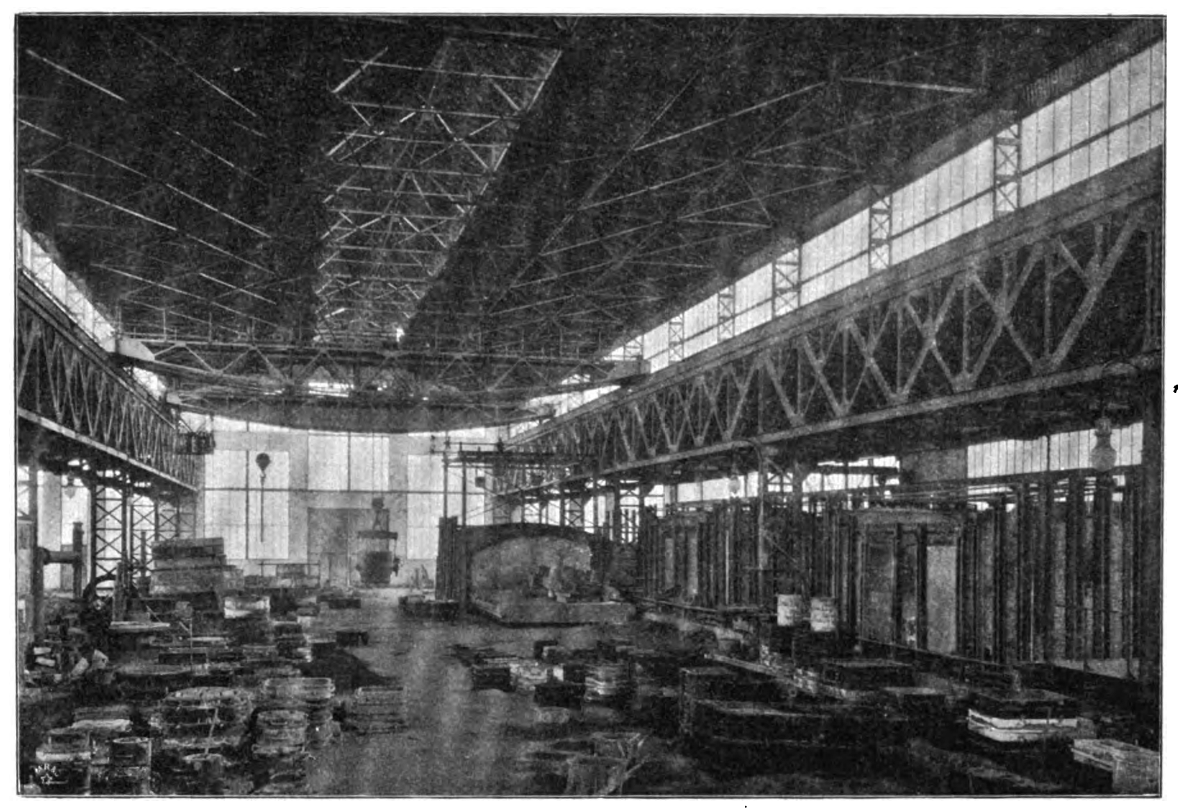


Abb. 820. Stahlwerk Krieger. Innenansicht der Giesserei.

Stahlwerk Krieger, Aktiengesellschaft, Oberkassel. Das Werk, das nur Stahlfassonguss herstellt, wurde im Jahre 1900 erbaut (Arch. H. Salzmann) (Abb. 819).

Das Verwaltungsgebäude, ein gänzlich massiver Bau, enthält Tresors, grössere Bureauräume und in den oberen Geschossen Säle, die jedoch vorläufig zu Wohnungen ausgebaut sind. Sämtliche Werkstätten sind sehr hell. Mit Ausnahme der in Ziegelbau aufgeführten Schreinerei, sind sie in Eisenfachwerk errichtet, mit eisernen Stützen und Bindern; die Dächer haben durchweg Pappeindeckung erhalten; da in den Hallen Stahlblöcke bis zu 60 000 kg Gewicht gegossen werden, sind die Stützenentfernungen sehr weit genommen.

Die mechanische Werkstatt deckt 2000 qm; sie ist mit sehr schweren Arbeitsmaschinen ausgestattet. Kranbahnen befinden sich hier wie in der Giesserei.

Die Halle für Martinstahlbereitung mit Giesserei enthält zugleich die Ofenanlage, Formerei, Zerkleinerungsanlage und die Trockenöfen. Hier laufen Krane von 25, 15 und 5 t Tragkraft. 3 Siemens-Martinöfen sind in Betrieb mit 5 Generatoren (Abb. 820).

An der elektrischen Zentrale sind die Frontwände über die höchste Decke hinausgezogen, wodurch auf dem Gebäude ein freiliegender Behälter

gebildet worden ist, der etwa 50 cbm Wasser für Fabrikzwecke fasst. Der Betrieb erfolgt durch elektrische Kraftübertragung.

Alle Gebäude können leicht vergrössert werden.

Ernst Schiess, Werkzeugmaschinenfabrik und Eisengiesserei. Die Fabrik, von dem jetzigen Besitzer, Geh. Kommerzienrat Ernst Schiess, 1866 begründet, bedeckt heute ein $5^1/_2$ ha grosses Grundstück bei $2^1/_2$ ha bebauter Fläche (Abb. 821). Etwa 1 km Gleisanlagen sind innerhalb des Werks vorhanden (Abb. 822). 1898 bis 1900 wurde die Anlage durch Erbauung der Montagehalle, Eisengiesserei, Schmiede usw. bedeutend vergrössert. Die Fabrik kann ohne irgendwelche fremde

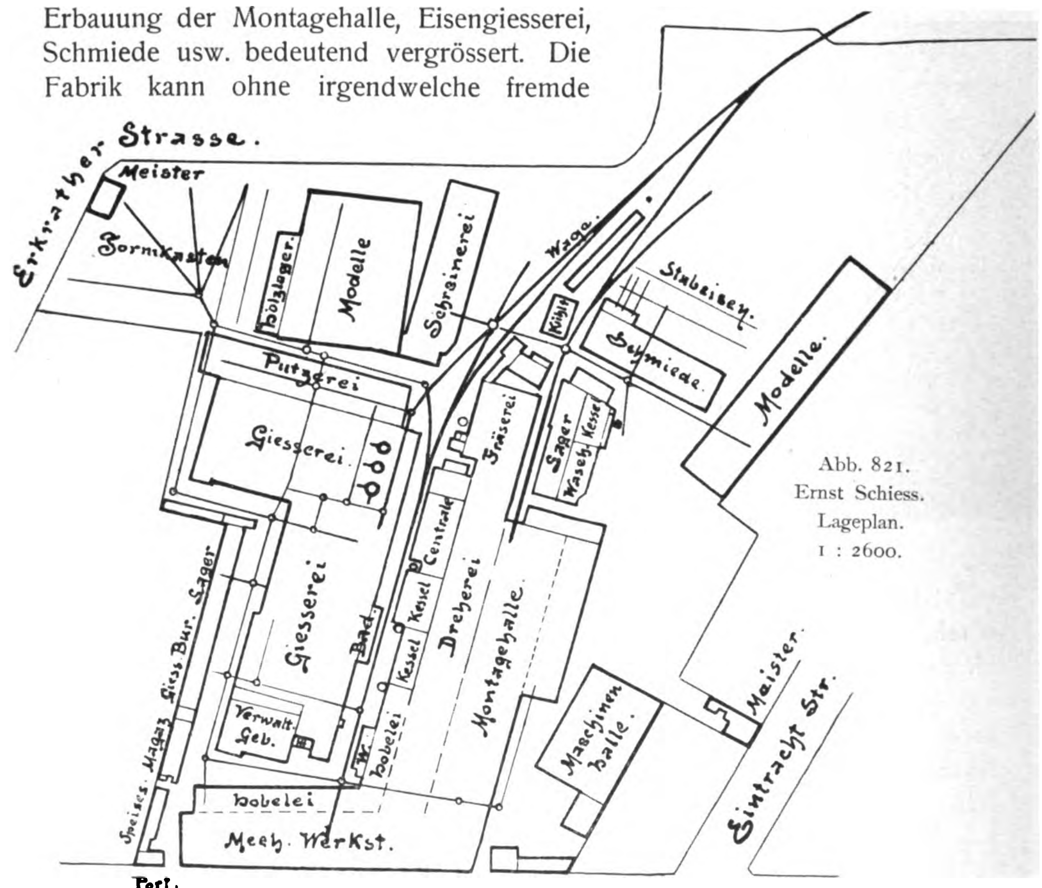


Abb. 821. Ernst Schiess. Lageplan. 1 : 2600.

Hilfe Werkzeugmaschinen bis zu den allergrössten Abmessungen herstellen und hat deren bis Ende 1900 rd. 7000 geliefert und in der ganzen Welt abgesetzt (Abb. 823). Vorzugsweise werden Sondermaschinen für Hüttenwerke, Kesselschmieden, Walzwerke, Schiffswerfte, Maschinenfabriken, Gas-, Lokomotiv-, Waggon-, Waffen- und Werkzeugfabriken usw. ausgeführt.

Die Zentrale zur Erzeugung von Licht und Kraft enthält 8 Dampfkessel mit 1000 qm Heizfläche und 3 Dampfmaschinen von 850 PS. Der gesamte Antrieb erfolgt durch elektrische Kraftübertragung, gruppenweise

und einzeln mittels 65 Motoren. Das Bureaugebäude ist ein dreistöckiger massiver Bau, der unten kaufmännische Bureaus, oben grosse Zeichensäle enthält.

Die Eisengiesserei, ein Neubau in Eisenfachwerk mit eisernen Bindern und Pappdach, worin Stücke bis zu 50000 kg Gewicht gegossen werden können, enthält drei am Kopfende gelegene Kupolöfen; drei elektrische Laufkrane, deren einer Lasten bis zu 20 t, die andern je 15 t befördern können, befahren die Haupthallen; ausserdem sind eine Reihe anderer Hebezeuge vorhanden.

Grosse Modellräume (2500 qm) befinden sich in der Nähe dieser Halle.

In der 770 qm grossen Schmiede sind acht Doppel- und zwei Einzelfeuer, vier Dampfhämmer, Kaltsägen, Drehkrane usw. aufgestellt. Das Gebäude hat Eisenfachwände mit seitlichem Oberlicht, Eisenbinder und Pappdach.

Die mechanischen Werkstätten (5500 qm) enthalten etwa 400 Werkzeugmaschinen, darunter 160 verschiedene Drehbänke bis 1 m Spitzenhöhe und

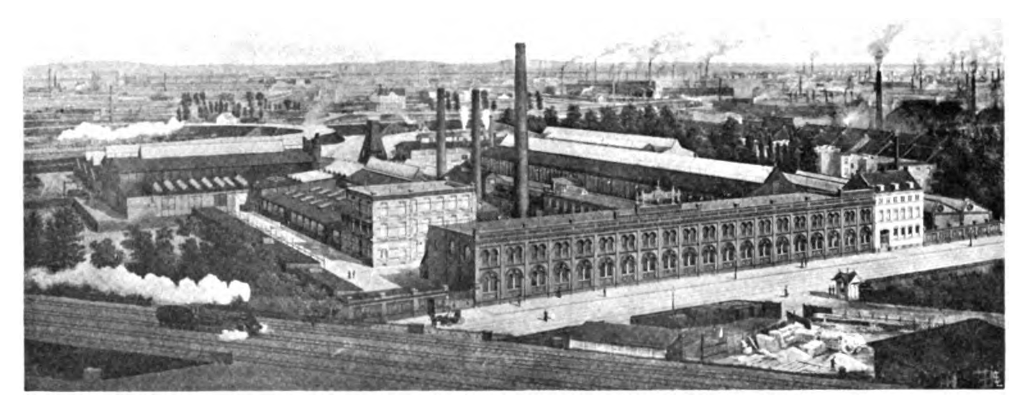


Abb. 822. Ernst Schiess. Gesamtperspektive.

derart eingerichtet, dass Spindeln bis zu 17 m Länge gedreht und geschnitten werden können; ferner Hobelmaschinen, darunter solche für Stücke bis zu 12 m Länge, 4 m Breite und 4 m Höhe, Shapingmaschinen, Nutstoss-, Bohr- und Fräsmaschinen, die eine Fläche von 3 m Höhe und 6 m Breite bestreichen können usw.

Die Hauptmontagehalle (2600 qm), gleichfalls ein Eisenfachwerksbau mit Pappdach, ist mit zwei Laufkranen von je 30 t Tragkraft ausgerüstet. In den Bearbeitungswerkstätten befinden sich 39 Krane von zusammen etwa 150 t Tragfähigkeit.

Bemerkenswert ist, dass sämtliche Glasflächen an den Gebäuden aussen und innen von besonderen Laufbühnen aus gereinigt werden können.

Die jährliche Leistungsfähigkeit des Werkes beträgt rd. 6000 t. 1900 zählte man 1000 Arbeiter und Beamte.

Eine moderne, einheitliche Anlage zeigen die Fabrikbauten der Aktiengesellschaft de Fries & Co. in Heerdt, entworfen und ausgeführt von

dem Architekten H. Salzmann in Düsseldorf, 1900 bis 1901 (Abbild. 824). Das 65000 qm grosse Grundstück wird in diesem Jahre schon eine bebaute Fläche von 24000 qm aufweisen (Abb. 825). An der Strassenfront liegen drei Beamtenhäuser (450 qm); geplant sind daneben Küchen- und Badeanlagen (500 qm), sowie ein Verwaltungsgebäude (800 qm).

An einer 20 m breiten Fabrikstrasse reihen sich die verschiedenen Werkstätten aneinander, die so angelegt sind, dass jede bequem vergrössert werden kann.

Das Werk enthält drei verschiedene Hauptbetriebe, die alle ihre Kraft von einer Zentrale erhalten (Abb. 826).

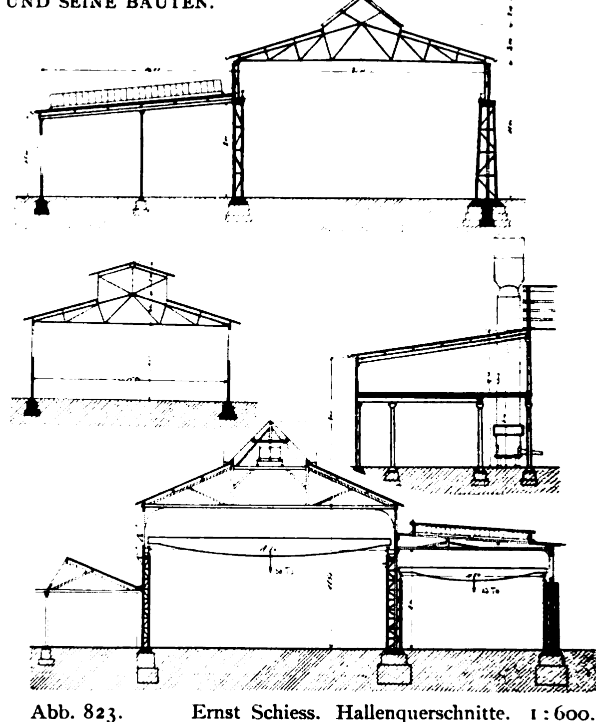


Abb. 823. Ernst Schiess. Hallenquerschnitte. 1 : 600.

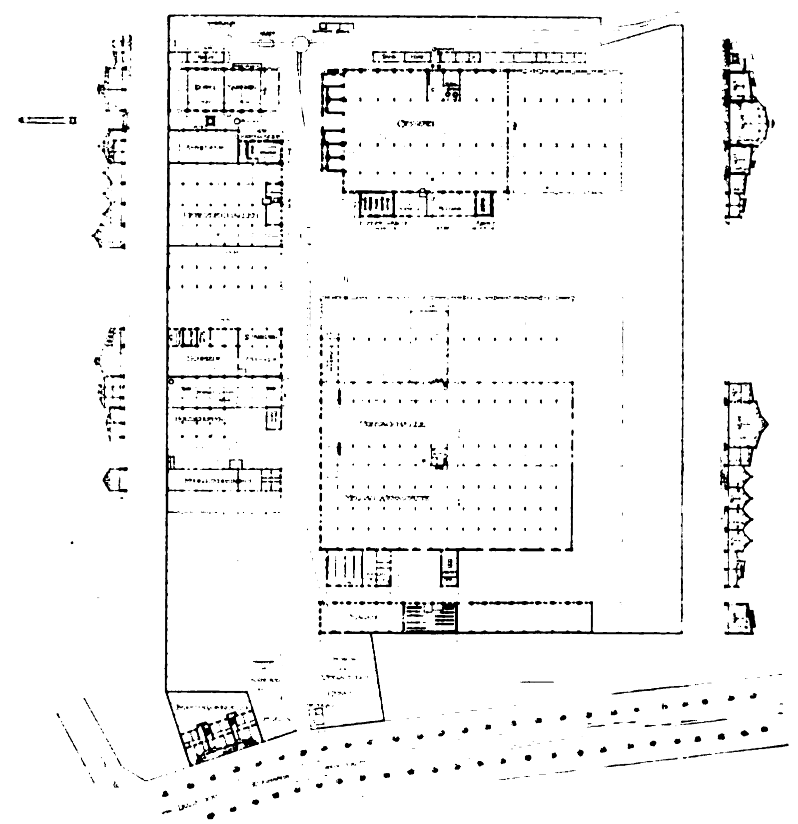


Abb. 824. Eisengiesserei und Maschinenfabrik de Fries & Co., Aktiengesellschaft. Lageplan und Querschnitte. 1 : 3300.

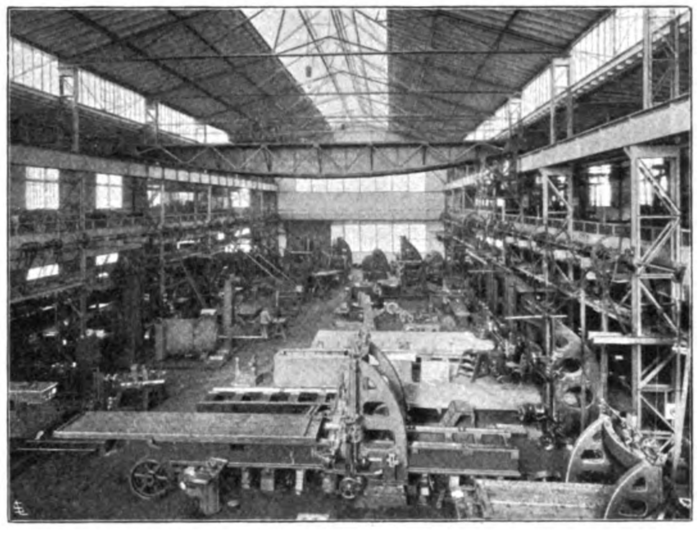


Abb. 825. de Fries & Co., A.-G. Innenansicht der Montagehalle.

1. Fabrik zur Herstellung von Werkzeug-Maschinen leichter und allerschwerster Art. Sie setzt sich aus vier Hallen von etwa 7 m Höhe und einer dreischiffigen Montagehalle mit 13 m hohem Mittelschiffe zusammen; zwei elektrische Krane von je 20 t arbeiten hier. Die Seitenschiffe sind zweistöckig. In den kleinen Hallen befindet sich noch eine Anzahl Krane von je 7,5 t. Ein Magazin für Vorräte von Kleineisenzeugen, fertigen Maschinen usw. liegt in der Nähe, ebenso eine besondere Werkstätte für Pressluftwerkzeuge (zusammen 850 qm) und ein Magazin für Gusswaren (520 qm).

2. Die Eisengiesserei, eine mächtige vierschiffige Halle (4000 qm), die mit zwei grossen Kranen von je 20 t, verschiedenen kleineren von 10 t Tragkraft und einigen Drehkranen ausgerüstet ist. Die besten Form-, Trocken- und Giessmethoden sind hier in Anwendung; es können Stücke bis zu 60000 kg Einzelgewicht gegossen werden. In der Putzerei werden die Stücke von Maschinen gereinigt und geputzt. Lagerräume für Sand,

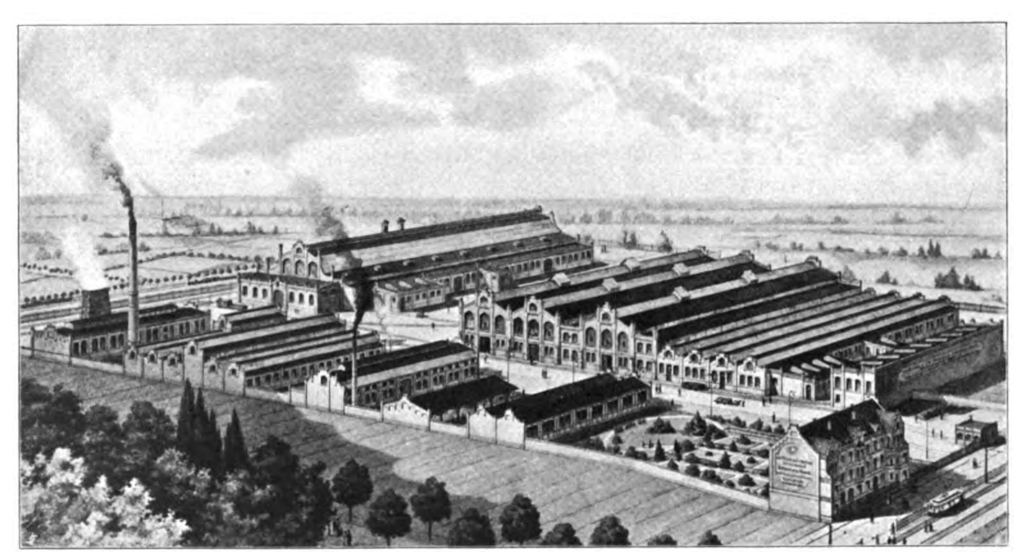


Abb. 826. de Fries & Co., A.-G. Gesamtperspektive.

Eisen, Koke usw. liegen sehr günstig zum Betriebe und zum Eisenbahn-Anschluss. Mit allen Nebenräumen beansprucht dieser Arbeitszweig rd. 5700 qm Grundfläche. Die grosse Kranbahn ist auch in den Hof hinaus verlängert und der Verschluss der Giebelwand deshalb durch eine fahrbare Wand bewirkt.

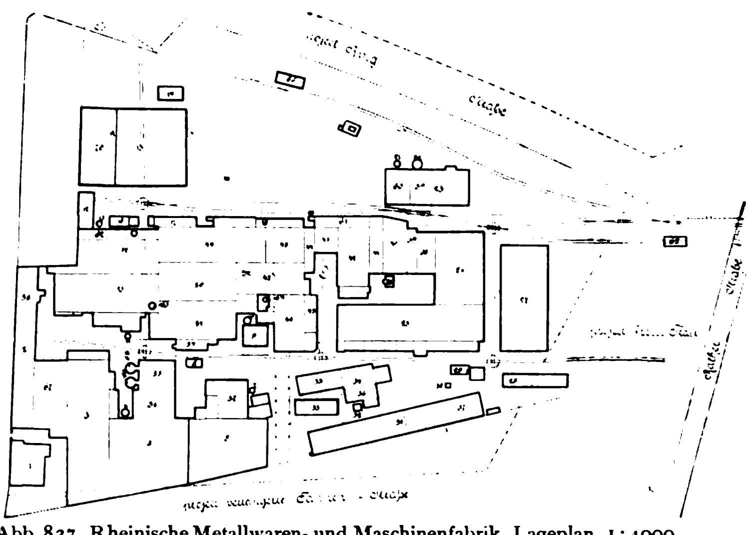


Abb. 827. Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik. Lageplan. 1:4000.

1. Hauptbureau. 2. Magazin. 3, 58. Warm- und Kaltzieherei. 9, 56, 59, 60. Kesselhaus. 10, 11, 15, 21, 62—64. Kamine. 12, 70. Glühhäuser. 13. Adjustierhallen. 14. Beizraum. 15, 23, 54. Maschinen und Lokomobilen. 5.–52. Rohrwerk und Zieherei. 24. Geschossdreherei. 25. Mechanische Werkstatt. 26. Beschusshaus. 27. Kanonenwerkstatt. 31—37. Hülsen und Kleingeschosse. 34. Modellschuppen. 35. Schreinerei. 38. Revision. 39. Gussofen. 40. Schmiede. 41, 55, 61. Pumpenhaus. 45.—47 Giesserei. 48—53. Presserei. 49. Kaltsägen. 58. Betriebsbureau. 65. Lokomotiven. 57, 66, 67. Lagerschuppen. 68—69. Hydraulische Akkumulatoren.

3. **Die Fabrik für Hebezeuge** (2500 qm mit Anbauten). Hier werden kleinere Hebezeuge, wie Flaschenzüge, Winden und Krane gebaut. Eine Hauptschmiede für alle Werkstätten, ferner die Modellschreinerei, das Holzlager und Modelllager liegen auf der linken Seite der Fabrikstrasse nahe beieinander und bedecken zusammen eine Grundfläche von rd. 2300 qm.

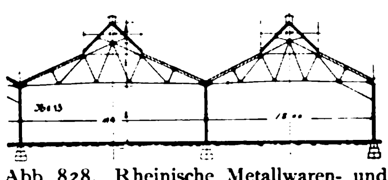


Abb. 828. Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik. Abteilung Derendorf. Querschnitt der Adjustierhalle. 1:800.

Die elektrische Zentrale, mit Dampfmaschinen von 500 PS und Kesseln von 240 qm Heizfläche bei 10 Atmosphären Druck versorgt das Werk mit Licht, Kraft und Wärme; dieser Bau deckt 700 qm. Die Maschine arbeitet mit Kondensation, wofür ein Balke-Kühler angelegt ist. Die Arbeitsmaschinen werden gruppenweise mit Motoren angetrieben.

Jede Hauptwerkstätte hat gesonderte Bureaus für die betreffenden Betriebsbeamten und sehr umfangreiche Kleider- und Waschräume sowie Aborte für die Arbeiter.

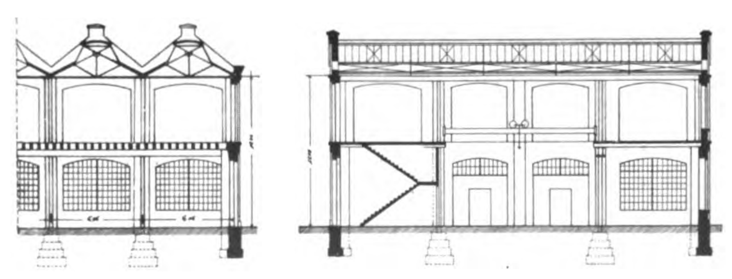


Abb. 829. Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik. Abteilung Derendorf. Schnitte durch die Kanonendreherei. 1:500.

Die Werkstätten sind entweder massiv oder als Eisen-

fachwerkbauten ausgeführt und mit Pappe oder Drahtglas gedeckt. Die Fussböden bestehen im Magazin aus Beton oder Holzpflaster. Die Lichteinfallflächen der Wände und Dächer betragen 40 bis 50% der Bauflächen, die Werkstätten sind daher ausserordentlich hell. Die Heizung erfolgt mit Hochdruckdampf, der in den einzelnen Werkstätten reduziert wird.

Das Werk ist mustergültig eingerichtet, hat 250 Arbeitsmaschinen, zuzammen 14 Krane, und seine Erzeugnisse sind weithin bekannt geworden.

Die jährliche Erzeugung beträgt etwa 5000000 kg im Werte von rd. 3000000 M.

Die Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik, Aktiengesellschaft, Düsseldorf, gegründet 1889 durch den jetzigen

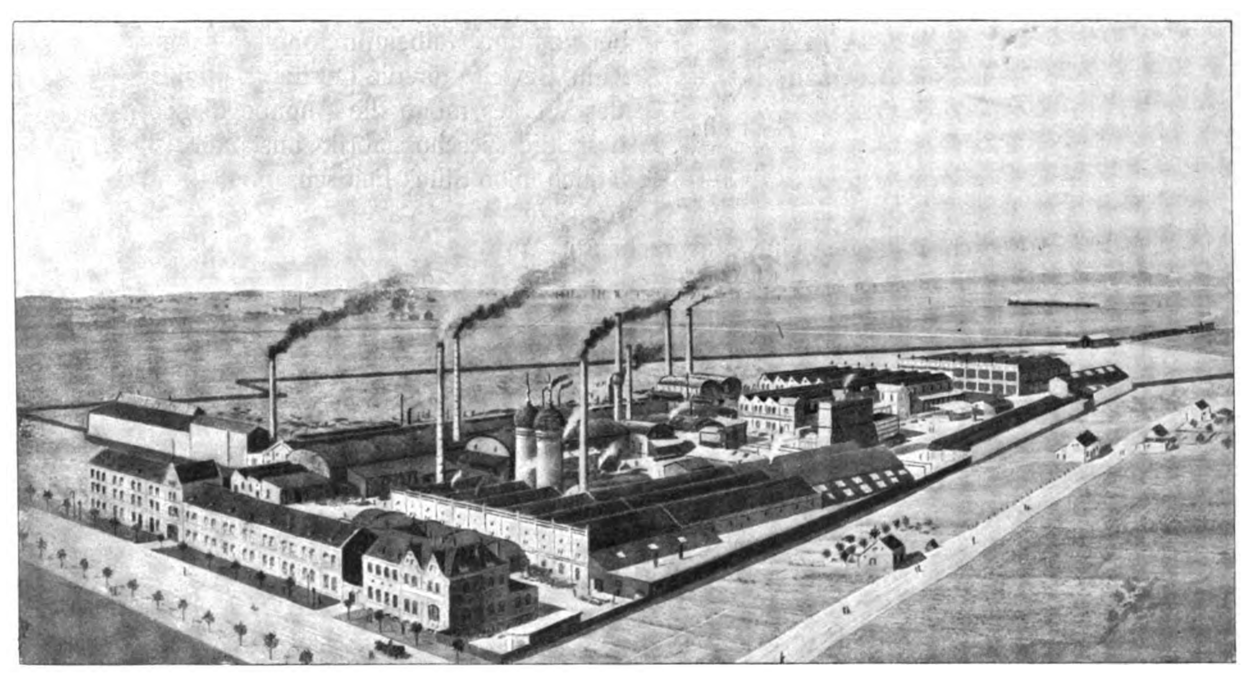


Abb. 830. Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik. Gesamtperspektive des Düsseldorfer Werks.

Geh. Baurat Ehrhardt, besteht zur Zeit aus drei getrennt liegenden Abteilungen in Düsseldorf, Rath bei Düsseldorf mit zwei Werken und Sömmerda (Abb. 827). Sie beschäftigt neben rd. 150 Beamten über 3000 Arbeiter. Das Werk ist weltbekannt geworden auf dem Gebiete des Waffenwesens (Schnellfeuergeschütze, Geschosse usw.).

a) Die Abteilung Düsseldorf umfasst folgende Betriebe: eine Fabrik nahtloser, stählerner Hohlkörper aller Art; eine Fabrik nahtloser Rohre und Kaltzieherei; ein Röhrenwalzwerk; eine Geschützfabrik; eine Artilleriegeschossfabrik; eine Kartuschhülsenfabrik; eine Infanteriegeschossfabrik und eine Eisengiesserei und Maschinenfabrik. Diese Anlagen bedecken eine Grundfläche von 281 a (Abb. 828). Im Betriebe sind 15 feststehende und Lokomobilkessel mit etwa 2300 qm Heizfläche und 16 Dampfmaschinen

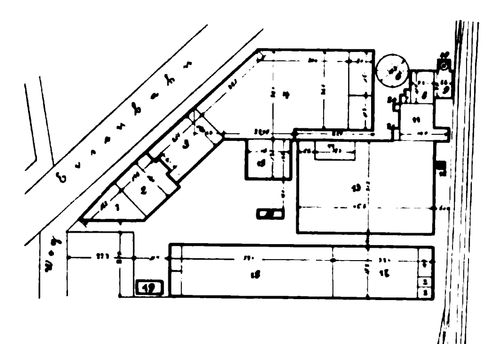


Abb. 831. Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik. Abteilung Rath. Lageplan. 1:2500.

1. Pförtnerhaus mit Speiseraum. 2. Wohnhaus mit Geschäftsräumen. 3. Anbau, Lager für Bleche. 4. Spiralrohrschweisserei. 5. Maschinenräume. 6. Gasbehälter. 7. Wasserreinigungs-Apparat. 8. Wassergasanstalt. 9. Koksschuppen. 10. Kamin für Kessel. 11. Kesselhaus. 12. Kamin für Öfen. 13. Hammerwerk. 14. Lagerhaus mit Schreibstuben. 15. Rohrprobierhalle. 16. Wagehaus. 17. Dreherei mit Maschinenraum. 18. Werkstatt für Spiralrohre. 19. Abort. 20. Pumpenhaus. 21. Maschinenhaus.

mit einer Leistung von rd. 3000 PS. Acht Dynamomaschinen geben elektrische Kraft an 25 Sekundärdynamos zum Betriebe der mechanischen Werkstätten und zur Beleuchtung der Gesamtanlage durch 1600 Glühlampen und 60 Bogenlampen ab. 20 hydraulische Pressen sind vorhanden, darunter drei, die einen Pressdruck von 800 t auszuüben vermögen; dazu gehören acht hydraulische Akkumulatoren, wovon zwei eine Hubhöhe von $7^1/_2$ m bei 305 mm Kolbendurchmesser haben. Zum Beweise für die Leistungsfähigkeit des Werkes möge die Angabe dienen, dass die Geschossfabrik imstande ist, täglich 2800 Stück Feldschrapnells und 1000 Stück 15 cm-Geschosse (oder eine entsprechende Anzahl schwerer Geschosse bis zu 35 cm Kaliber) herzustellen (Abb. 829).

Die Bauten sind meistens massiv oder in Eisenfachwerk mit Eisenbindern und Pappeindeckung errichtet (Abb. 830).

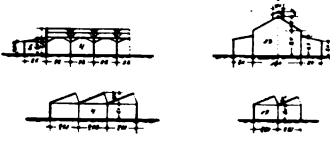


Abb. 832. Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik. Abteilung Rath. Querschnitte von Hallen. 1:2500.

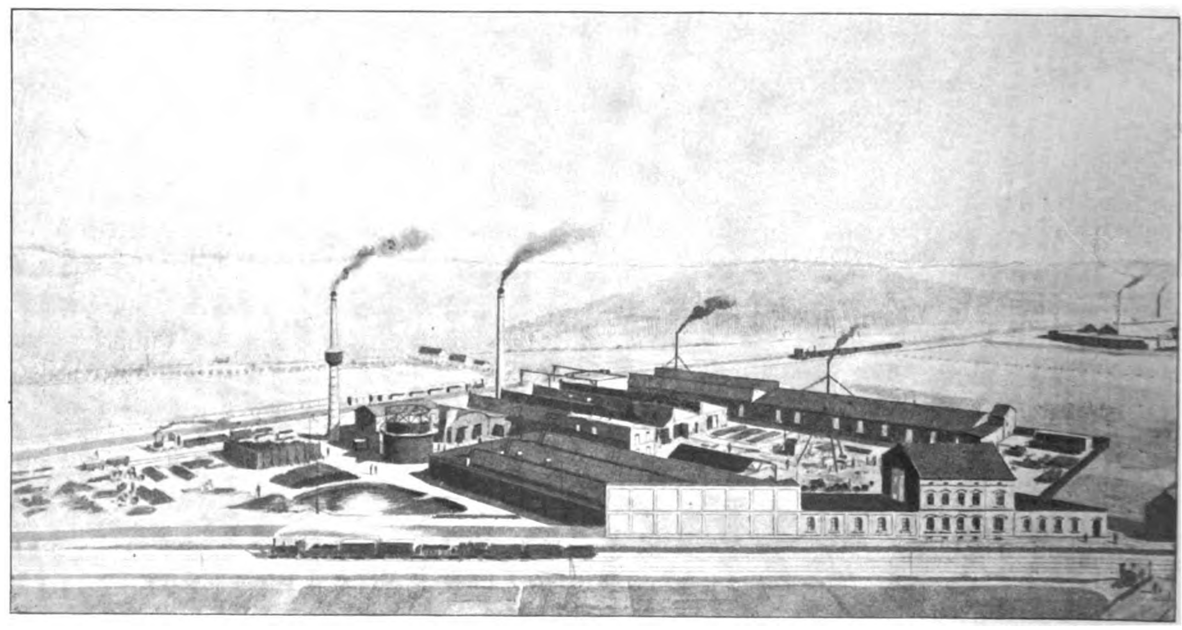


Abb. 833. Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik. Abteilung Rath. Werk I. Gesamtperspektive.

b) Die Abteilung Rath, Werk I und II, erzeugt das im Düsseldorfer Werk zur Verarbeitung kommende Stahlmaterial und beschäftigt dabei etwa 1000 Arbeiter; 33 Dampfkessel mit 2500 qm Heizfläche, 20 Dampfmaschinen mit 4350 PS sind hier in Betrieb (Abb. 831, 832, 833, 834, 835, 836). Das Werk I hat 57 a, Werk II 208 a bebaute Fläche. Die Abteilung ist ebenso wie jene in Düsseldorf an die Eisenbahn angeschlossen und umfasst folgende Betriebe: a) das Martin-Stahlwerk mit drei basisch zugestellten Martin-Siemensöfen und einem sauer zugestellten

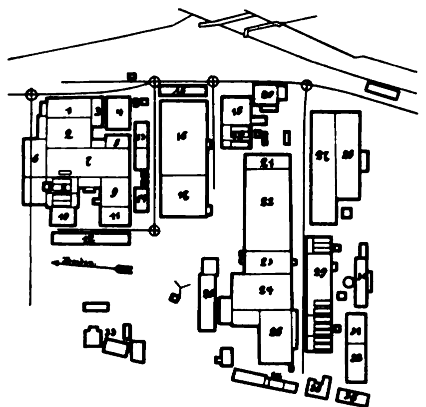


Abb. 834. Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik. Abteilung Rath. Werk II. Lageplan. 1 : 5000.

1. Stabeisenmagazin. 2. Adjustierhalle. 3. Universal-Abschneider. 4. Putzerei. 5. 40 PS Lokomobile und Warmsägen. 6. Verladehalle. 7. Walzwerk. 8. Kesselhaus. 9. Schweissöfen. 10. Schlosserei. 11. Schweissöfen. 12. Steinschuppen. 13, 14. Generatoren. 15. Schrottmagazin. 16, 17. Martinstahlwerk. 18, 19. Dolomitanlage, Maschinenräume und Kessel. 20. Koks- und Steinschuppen. 21. Bandagenschuppen. 22 und 23. Pressbau mit Bandagen- und Scheibenwalzwerk. 24. Stahlwerk II. 25. Steinschuppen. 26. Tiegelstahlwerk. 27. Räderfabrik und Schreinerei. 28. Radsatzschuppen, Presshalle und Maschinenraum. 29. Tiegelfabrik, Maschinen- und Kesselhaus. 30. Tonschuppen. 31. Hammerwerk. 32. Schlosser-, Klempner- und Schmiedewerkstatt. 33. Wohnhaus mit Stall. 34. Pförtnerhaus. 35. Kontor. 36. Materialien-Magazin.

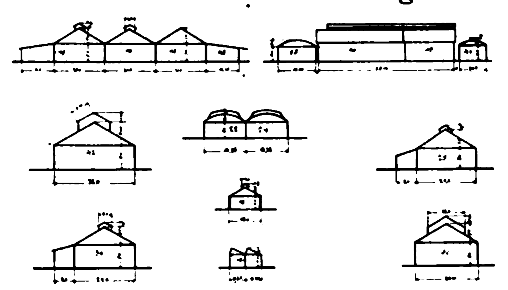


Abb. 835. Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik. Abteilung Rath. Werk II. Hallenquerschnitte. 1 : 3000.

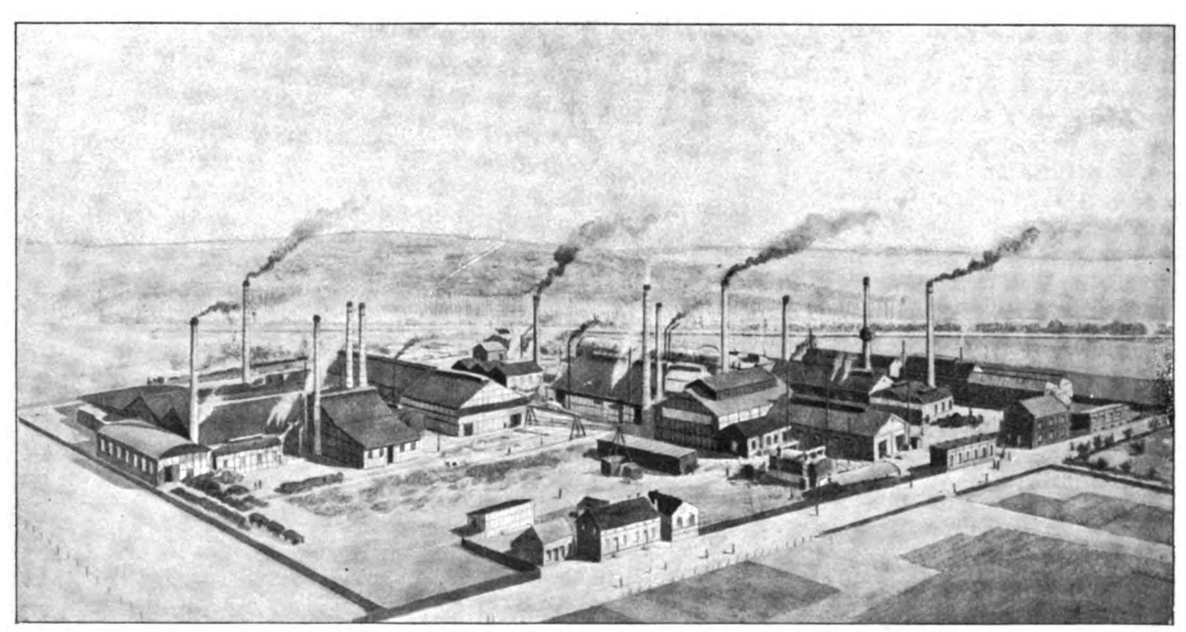


Abb. 836. Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik. Abteilung Rath. Werk II. Gesamtperspektive.

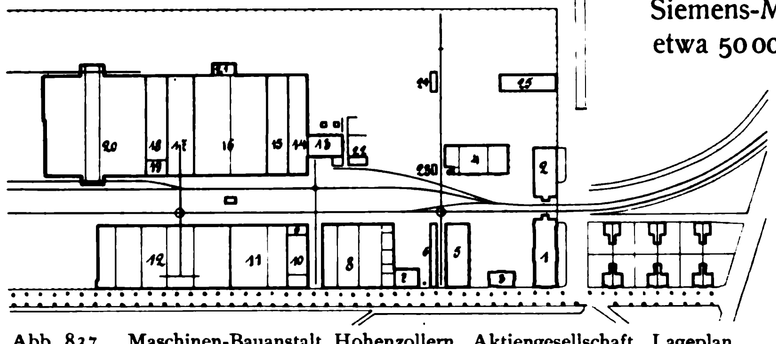


Abb. 837. Maschinen-Bauanstalt Hohenzollern, Aktiengesellschaft. Lageplan. 1 : 500.

1. Kaufmännisches Bureau. 2. Technisches Bureau. 3. Pförtner-Wohnung. 4. Elektr. Zentrale und Kesselhaus. 5. Tischlerei. 6. Materialienschuppen für Giesserei. 7. Kernmacherei. 8. Giesserei. 9. Betriebsbureau. 10. Eisenlager. 11. Schmiede. 12. Kesselschmiede. 13. Altes Kesselhaus. 14. Magazin. 15. Schlosserei. 16. Dreherei. 17. Dampfmaschinen-Montage. 18. Schlosserei für Dampfmaschinenbau. 19. Kupferschmiede. 20. Lokomotiven-Montage. 21. Elektr. Reparaturwerkstatt. 22, 23, 24, 25. Schuppen.

Siemens-Martinofen; es stellt etwa 50000 t Stahl im Jahre her; b) die Tiegelgußstahlfabrik, die den Rohstoff für Geschütze und Werkzeuge liefert; c) das Schmiede-Presswerk mit drei dampfhydraulischen Schmiedepressen von 400, 900 und 1500 t Arbeitsdruck und mit Kraneinrichtungen für Schmiedestücke bis zu 30000 kg Gewicht; d) das Bandagen- und Räderwalzwerk; e) das Walzwerk für Stabeisen und Quadratstahl zur Erzeugung von Hohlkörpern mit einer monatlichen Leistungsfähigkeit von 2000 t; f) das Dampfhammerwerk mit 14 Dampfhämmern für Schmiedestücke bis zu 5 t Gewicht; g) die mechanischen Werkstätten, mit Werkzeugmaschinen reichlich ausgestattet und imstande monatlich 600 vollständige Radsätze für Eisenbahnfahrzeuge herzustellen; h) die Anlage zum elektrischen Schweissen und das Spiralrohrwerk, die einzige Fabrik ihrer Art in Europa; hier werden mittels vier Sondermaschinen die bekannten spiralgeschweissten Rohre ausgeführt; i) die Anlage für Stahlfassonguss.

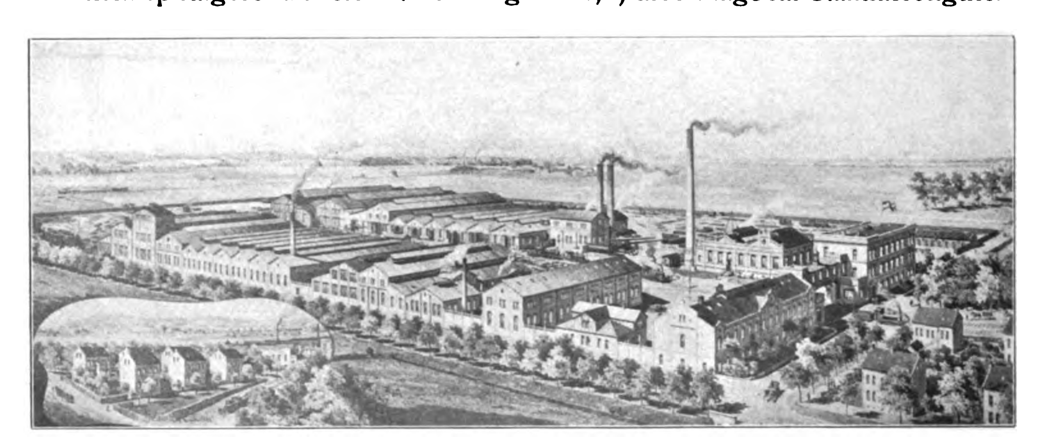


Abb. 838. Maschinen-Bauanstalt Hohenzollern, Aktiengesellschaft. Gesamtperspektive.

Die Gesellschaft hat einen eigenen Schiessplatz in Unterlüss in der Lüneburger Heide. Sie ist eng verbunden mit der Fahrzeugfabrik Eisenach, wo hauptsächlich Lafetten, Protzen u. ä. gebaut werden, ebenso mit dem Press- und Walzwerk in Reisholz, das Hohlkörper wie Kessel, Zylinder u. ä. allergrösster Art presst.

Hohenzollern, Aktiengesellschaft, für Lokomotivbau. Das Werk, das etwa 900 Arbeiter beschäftigt, baut hauptsächlich Lokomotiven, Dampfmaschinen und Kessel (Abb. 837). Seine Gebäude bedecken eine Grundfläche von 25000 qm. Als Betriebskraft sind Dampfdynamos verwendet von 770 Pferdestärken. Die Werkstätten enthalten mehr als 30 Krane. Fast alle Gebäude sind massiv errichtet und mit Pappe gedeckt. Auf dem Fürsorgegebiete hat sich die Gesellschaft durch die Erbauung von Meisterwohnungen und Errichtung einer Arbeiterkolonie in der Nähe des Werks betätigt (Abb. 838).

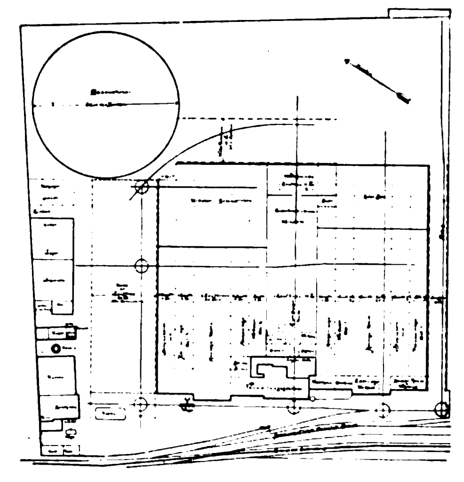


Abb. 839. Benrather Maschinenfabrik, Aktiengesellschaft. Lageplan. 1:4000.

Der Wert der jährlichen Erzeugung beträgt etwa 5000000 M.

Die Benrather Maschinenfabrik, Aktiengesellschaft, zu Benrath, ist ein zwar noch junges, erst 1895 begonnenes Unternehmen, aber trotzdem bereits die grösste Sonderfabrik Europas für Hebezeuge geworden und geniesst den Weltruf für ihre Leistungsfähigkeit (Abb. 839). Die grössten Krane für Werften und Häfen stammen von ihr, darunter mehrere von 150 t Tragkraft und 40 m Ausladung. Auch Sondermaschinen für Hüttenwesen, Ladevorrichtungen u. ä. werden hier gebaut. Entwurf und Bauleitung für das Verwaltungsgebäude, die Kraftzentrale und einen

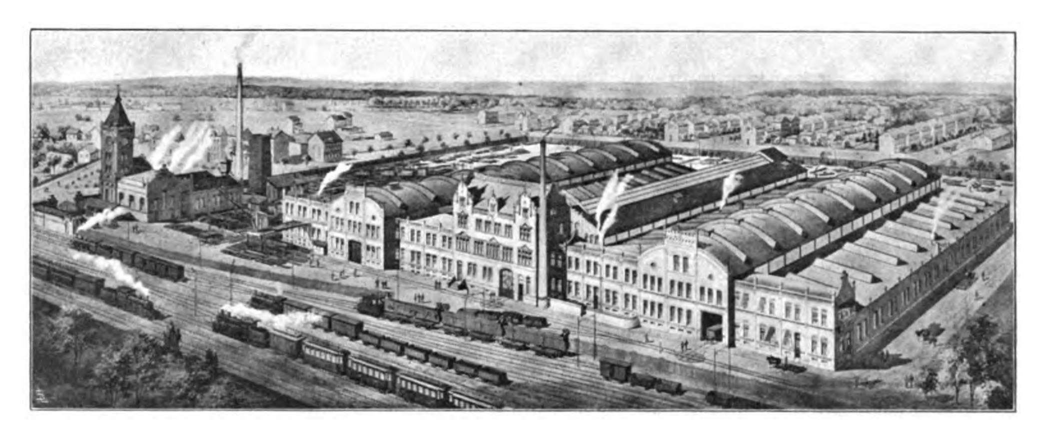


Abb. 840. Benrather Maschinenfabrik. Gesamtperspektive.

Teil der Werkstätten lagen in Händen des hiesigen Architekten H. Salzmann (Abb. 840).

Neben dem Haupteingangstore erhebt sich die Kraftzentrale, ein Ziegelrohbau, der auch im Innern ansehnlich ausgestattet ist. Der Turmbau enthält mehrere Akkumulatorenräume, durch Aufzug mit dem Säureraum im

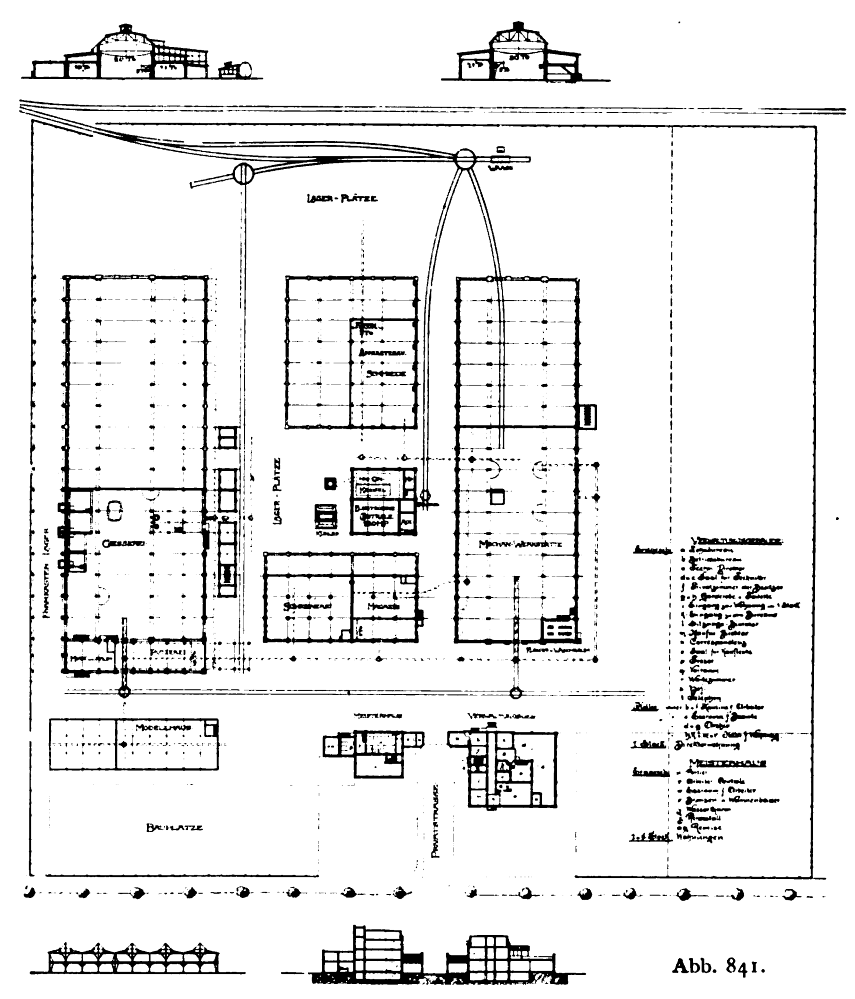


Abb. 841.

Eisengiesserei und Maschinenfabrik L. Soest & Co., G. m. b. H. Lageplan und Hallenschnitte. 1:2500.

Keller verbunden, und einen Wasserbehälter. Vier Kessel von je 100 qm Heizfläche bei neun Atmosphären Druck, erzeugen den Dampf für drei stehende Dampfmaschinen von zusammen 550 PS; letztere sind direkt gekuppelt mit einem elektrischen Motor zur Schaffung von Kraft und Licht für den gesamten Betrieb, der mit Ausnahme der Dampfhämmer, elektrisch ist. Für die zwei grossen Dampfhämmer ist eine besondere Maschine vorhanden, deren Dampfkessel gleichzeitig auch die Wärme für die Fabrikheizung abgibt.

Das Verwaltungsgebäude, in Sandsteinarchitektur mit Putzflächen erbaut, nimmt die Mitte der sehr ansehnlichen, an der Bahnlinie Düsseldorf-Cöln gelegenen Hauptfront ein. Es enthält grosse Tresoranlagen, Badeanstalt und Speisesaal im Sockelgeschoss, kaufmännische Bureaus und Sitzungszimmer im Erdgeschoss, sowie in den Obergeschossen grosse Zeichensäle und im Dachgeschoss eine grosse Lichtpauseanstalt und zeigt eine gediegene innere

Ausstattung. Alle Bureaus haben indirekte (Decken-) Beleuchtung durch Bogenlicht. Geschmackvolle Waschräume und Aborte sind an drei Stellen vorhanden. Das Betriebsbureau grenzt an die aus drei grossen Hallen bestehenden Werkstätten. 38 Krane und sonstige Hebezeuge jeder Art und Grösse bewegen sich hier elektrisch und vermitteln den Transport der Arbeitsstücke zu den Maschinen; sie haben zusammen eine Tragkraft von 220 t.

Die Anlage wird augenblicklich von den Architekten Salzmann und Ganzlin erheblich erweitert. Für die Schreinerei usw. werden Neubauten an der Strasse errichtet und der grosse Hof an der linken Halle entlang wird in einer Breite von 35 m überdacht; auch diese aussergewöhnliche Spannweite wird durch einen mächtigen Laufkran von 20 t Nutzlast bestrichen. Die bebaute Fläche der ganzen Fabrik beträgt nach der Erweiterung 25 000 qm.

Jährliche Erzeugung: 5 000 000 kg im Werte von 4 100 000 M.

Louis Soest & Co., G. m. b. H., Maschinenfabrik und Eisengiesserei in Düsseldorf-Reisholz, auf einem Grundstücke von 63 800 qm 1901 bis 1902 durch den Architekten H. Salzmann entworfen und erbaut, zeigt eine von dem de Friesschen Werke grundverschiedene Bauanlage, obwohl auch sie im modernsten Sinne errichtet und ausgestattet ist (Abbild. 841). Das Werk umfasst drei Hauptbetriebe: 1. Giesserei, 2. Bau von Dampf- und Gaskraftmaschinen, 3. Bau von Zerkleinerungsmaschinen und Trockenapparaten. Jedes Gebäude kann auch hier leicht vergrössert werden (Abb. 842).

An eigener Zufuhrstrasse zum Werke liegt rechts das massive Verwaltungsgebäude mit kaufmännischen und technischen Bureaus im Erdgeschoss, grosser Tresoranlage und Kantine im Sockelgeschoss, Lichtpausanstalt und Wohnung des Direktors im ersten Stokwerk; links von der Strasse eine Badeanstalt mit Speiseräumen für die Arbeiter, Meisterwohnung,

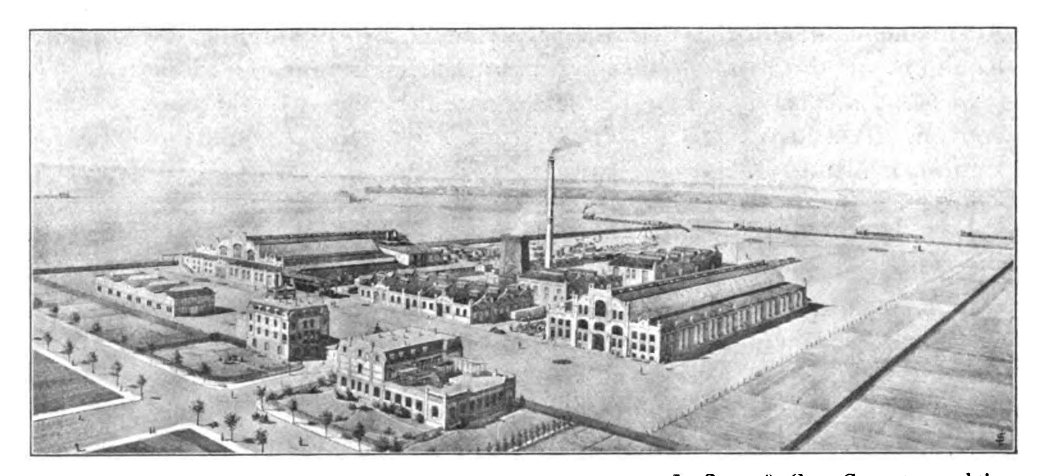


Abb. 842. L. Soest & Co., Gesamtperspektive.

Stallung und Wasserturm. Diese Bauten zeigen aussen Ziegelverblendung mit Putzgliederung, innen sind sie einfach aber gediegen ausgestattet. Am Einfahrtstor befinden sich die Pförtnerbude, Kontrollräume, Lohnbureau und Krankenkasse; von hier aus ist der ganze Fabrikhof zu übersehen!

Das Modellhaus hat 700 qm Bodenfläche. Die Giesserei mit 3000 qm Grundfläche umschliesst den Modellraum, die Putzerei, grosse Trockenanlagen und Dammgruben und ist mit Aufzügen, sowie Kranen von 20 und 10 t Tragkraft ausgerüstet; es können Gußstücke bis zu 30 t Gewicht gegossen werden. Der Kran der Mittelhalle bestreicht auch den Hof hinter dem Giebel; eine wagerecht drehbare Klappe gestattet den Durchgang. Ofenanlagen, Aufbereitung, Aufzug und Lagerräume liegen günstig zur Gleisanlage.

In der 2820 qm grossen Halle rechts von der Zufuhrstrasse werden Maschinen gebaut. Laufkrane von 20 und 15 t bewegen hier die Lasten, ausserdem sind grosse Drehkrane an den Binderstützen angebracht. Das Seitenschiff ist teilweise zweistöckig ausgebaut. Der Fussboden besteht aus Asphalt. Inmitten der Anlage befindet sich vorne die Schreinerei und ein grosses Magazin für ankommende und angehende kleinere Waren. Dahinter liegt die elektrische Zentrale mit einer Dampfmaschine und einer Ersatzmaschine von zusammen 315 PS, die aus einem Kessel mit 110 qm Heizfläche bei 10 Atmosphären Druck gespeist werden. Die Akkumulatorenräume sind zweistöckig; eine Ersatzmaschine für Wasser, ein Kühlturm für die Kondensation liegen in der Nähe dieses Gebäudes.

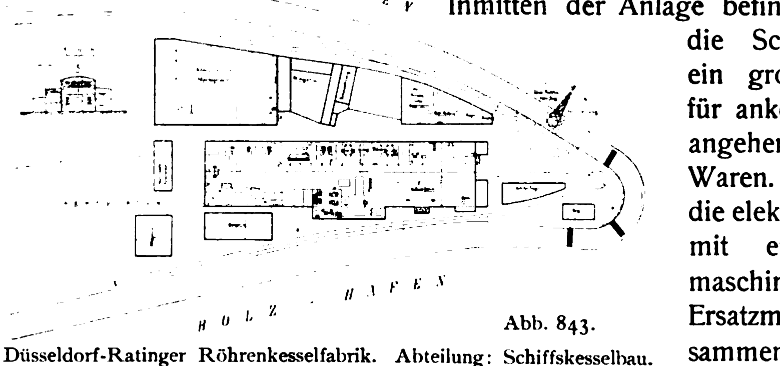


Abb. 843.

Düsseldorf-Ratinger Röhrenkesselfabrik. Abteilung: Schiffskesselbau. Düsseldorf-Hafen. Lageplan. 1 : 2750.

Der dritte Hauptbetrieb befindet sich hinter der Zentrale unter einem 800 qm deckenden Sägedach. Lauf- und Drehkrane, Dampfhämmer usw. sind auch hier in Tätigkeit.

Kleine Gleise verbinden sämtliche Werkstätten und Magazine miteinander.

Alle Gebäude sind in massiver Bauart, Ziegelsteinverblendung mit einzelnen Putzflächen, errrichtet, nur das zweistöckige Modellhaus ist ein Fachwerkbau; die Dächer sind mit Pappe oder Drahtglas gedeckt. Der gesamte Betrieb ist elektrisch. Jede Hauptwerkstätte hat grosse Kleider- und Waschräume, sowie Aborte für die Arbeiter.

Die Düsseldorf-Ratinger Röhrenkesselfabrik vorm. Dürr & Co. umfasst eine Abteilung für Landkesselbau in Ratingen mit 9500 qm

bebauter Fläche und ein neues zweites Werk für Schiffskesselbau, das 1894 in Düsseldorf mit 4700 qm bebauter Fläche errichtet ist. Die erste, im Jahre 1883 erbaut, liegt am Bahnhofe Ratingen - Ost, mit Eisenbahn - Anschluss (Abb. 843). Dem Betriebe dienen fünf



Abb. 844. Düsseldorf - Ratinger Röhrenkesselfabrik Dürr & Co. Abteilung: Landkesselbau in Ratingen.

Maschinen von zusammen 250 PS und drei Dampfhämmer mit drei Kesseln „System Dürr“ von zusammen 240 qm Heizfläche, hydraulische Nietvorrichtungen, Schweisseinrichtung und eine grosse Anzahl von Werkzeugmaschinen. Der Transport erfolgt mittels hydraulischer Laufkrane. Schienenwege erstrecken sich durch die ganze Fabrik, deren Gebäude fast alle in Sägedachform errichtet sind (Abb. 844).

Die Abteilung Düsseldorf liegt auf der Spitze einer Landzunge des Hafens auf einem 11500 qm grossen Grundstücke. Hier werden die bekannten Schiffskessel „System Dürr“ für See- und Flußschiffe hergestellt. Zum Betriebe dienen zwei Dürr-Kessel mit je 100 qm Heizfläche und drei Dampfmaschinen mit zusammen 190 PS. Jede dieser Dampfmaschinen ist mit einer Dynamomaschine verbunden, die den Strom für die Beleuchtung und zum Betriebe der einzelnen Motoren liefert. Die Bureaus liegen im Obergeschoss der Rohrdreherei (Abb. 845).

Der Hauptbau, die Kesselschmiede, 2400 qm gross und 13 m hoch, ist dreischiffig, sowie mit zwei Laufkranen von 15 t und 5 t, vier Schweissfeuern usw. ausgestattet. Die Montagewerkstatt mit Schlosserei ist ein hoher Sägedachbau von 1400 qm Bodenfläche. Die einzelnen Gebäude sind durch Schienenwege miteinander verbunden. Das Verladen der Kessel in die Schiffe und Eisenbahnwagen geschieht mittels eines grossen Uferdrehkrans von 25 t Tragkraft und 13 m Ausladung.

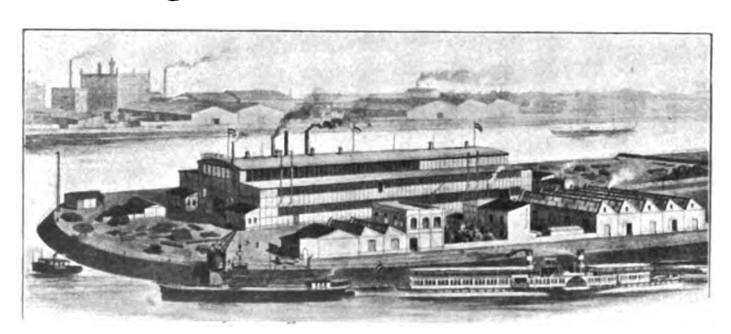


Abb. 845. Düsseldorf - Ratinger Röhrenkesselfabrik Dürr & Co. Abteilung: Schiffskesselbau in Düsseldorf.

Die Bauten sind in Eisenfachwerk errichtet. Die Firma beschäftigt 50 Beamte und etwa 500

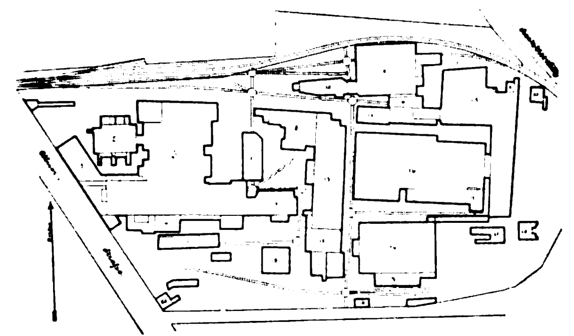


Abb. 846. Düsseldorfer Röhren- und Eisenwalzwerk. Abteilung Oberbilk. Lageplan. 1 : 5300.

1. Pförtner. 2. Puddelwerk. 3. Walzwerk für Grob-, Fein-, Stabeisen, Universalwalzwerk. 4. Kessel. 5. Drahtlager. 6. Generatoren. 7. Kohlen. 8. Zentral-Verwaltung. 9. Drahtlager. 10. Röhrenlager. 11. Beizraum. 12. Schmiede. 13. Mechanische Werkstatt. 14. Betriebsbureau. 15. Puddelwerk, Universal-Schweisseisen- und Walzwerk. 16. Röhrenwalzwerke. 17. Generatoren. 18. Röhrenbiegerei. 19. Schreinerei. 20. Wohnhäuser.

Arbeiter. Der Umsatz beträgt 2500000 M, der Bauwert in Ratingen rd. 450000 M, in Düsseldorf 250000 M.

Die Düsseldorfer Röhren- und Eisenwalzwerke, im Jahre 1860 gegründet, seit 1873 Aktiengesellschaft, beschäftigen etwa 2300 Arbeiter. Haupterzeugnisse sind Rohre, nahtlos und geschweisst, Bleche, Universaleisen, Stabeisen, Draht, Stahlbrammen (Abb. 846). Das Werk zerfällt in zwei Hauptabteilungen, deren eine in Oberbilk, die andere in Lierenfeld liegt. Das hier dargestellte Oberbilker Werk hat 55000 qm bebaute Fläche, wovon 2600 qm mehrgeschossig sind. Betriebskraft ist Dampf von 7500 Pferdestärken, von denen 1000 in elektrische Energie umgewandelt sind. Die Dampfkessel haben eine Heizfläche von 7000 qm. Die Leistungsfähigkeit des Werks beträgt 85000 t Ganz- und 80000 t Halbfabrikate. Der Bauwert der Anlage ist 1900000 M, der Maschinen und inneren Einrichtung 3000000 M. Die grösseren Maschinen (Hämmer, Pressen, Krane usw.) werden teils durch Dampf, teils hydraulisch und durch Elektrizität angetrieben.

Das Werk besitzt drei Häuser für Beamte und 53 Häuser für Arbeiter, die 200 Wohnungen mit zusammen 690 Zimmern enthalten.

Düsseldorfer Eisenbahnbedarf, vorm. Carl Weyer & Co., Aktiengesellschaft, ist eine der ältesten Waggonfabriken Deutschlands. Die Gesellschaft hat zwei Werke in Betrieb, ein älteres in Düsseldorf-Oberbilk und ein neues in Reisholz. Jenes bedeckt eine bebaute Fläche von 27500 qm und beschäftigte im Jahre 1900 etwa 1200 Arbeiter und 65 Beamte; seine Leistungsfähigkeit beläuft sich auf etwa 1900 Wagen (Abb. 847). Ein Teil des Betriebs erfolgt direkt von den Dampfmaschinen aus (650 PS), ein Teil durch elektrische Kraftübertragung. Auf dem Werke sind elektrisch betriebene, in Gruben versenkte Schiebebühnen zur Verbindung der einzelnen Werkstätten vorhanden. Letztere sind

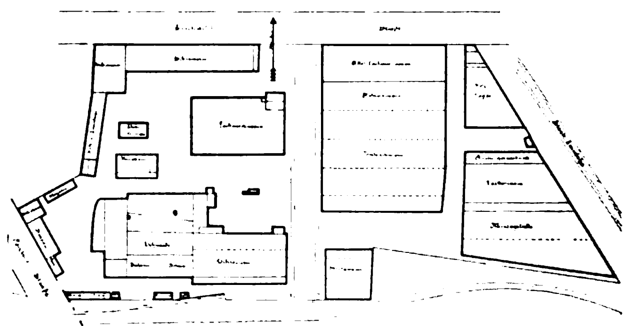


Abb. 847. Düsseldorfer Eisenbahnbedarf. Lageplan des Oberbilker Werks. 1 : 4600.

vorzüglich eingerichtet. Der Wert der Erzeugung beträgt jährlich 5 000 000 M, Bauwerte 1 250 000 M, Einrichtung 1 200 000 M.

In dem neueren Werke in Reisholz, das im Jahre 1899 errichtet ist, werden vorzugsweise Güterwagen hergestellt (Abb. 848). Die bebaute Fläche beträgt 7700 qm. Die Werkstätten sind durch eine grosse, elektrisch betriebene Schiebebühnenanlage verbunden, deren Laufschienen dieser gleich hoch mit den Hauptgleisen liegen. Die mechanische Werkstatt, das Kessel- und Maschinenhaus, sowie die Schmiede, sind massiv errichtet; die Dächer haben Holzbinder und sind teils mit Ziegeln, teils mit Pappe gedeckt. Die Schreinerei hat massive Umfassungswände und Holzzementdach. Die Montagewerkstatt, Lackiererei usw. sind Holzfachwerkbauten mit Pappdächer. Die von der Hauptmaschine erzeugte Kraft (130 PS) wird teils durch Dampf direkt, teils elektrisch übertragen.

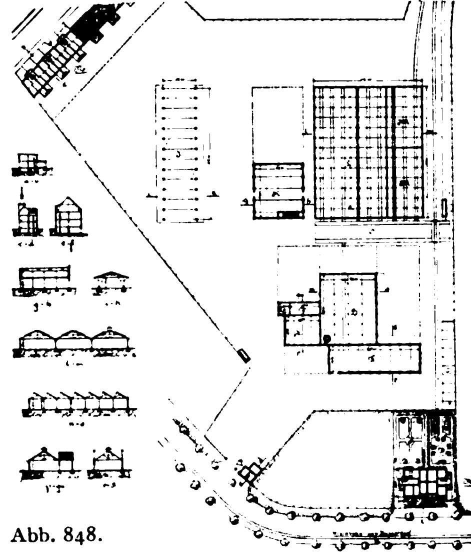


Abb. 848.

Düsseldorfer Eisenbahnbedarf. Lageplan und Schnitte des Reisholzer Werks. 1:4000.

A. Pförtnerhaus. B. Beamtenhaus. C. Eisenlager. D. Schmiede. E. Akkumulatorenraum. F. Maschinenhaus. G. Kesselhaus. H. Mech. Werkstatt. J. Holzlager. K. Schreinerei. L. Montagewerkstatt. M. Lakkiererei und Polsterei. N. Arbeiterhäuser. O. Schiebebühne.

Der Wert der Erzeugnisse (700 Wagen) beträgt jährlich 1 250 000 M; Bauwert 420 000 M; Einrichtung 240 000 M. Ein Doppelhaus für Beamte, ein Pförtnerhaus und eine Anzahl Arbeiterhäuser sind auf dem Fabrik-Grundstücke errichtet.

Abb. 849.
Düsseldorfer Farbwerke, Aktiengesellschaft.
Lageplan. 1:1800.

Die **Farbwerke, Aktiengesellschaft, Düsseldorf** entstanden aus der älteren Farbenfabrik G. Müller Söhne (Abb. 849). Die jetzige Anlage ist von dem hiesigen Architekten Roeting entworfen. Die Fabrik stellt hauptsächlich Bleiweiss,

Glätte, Orange und Mennige her. Die Bauten decken 70,5 a des 223 a grossen Grundstücks und sind fast alle auf Gleisen zu erreichen. Das Bureaugebäude ist zweistöckig, alle andere einstöckig. Für die Arbeiter sind umfangreiche Bade- und Aufenthaltsräume vorhanden (Abb. 850). Die Fundamente der Gebäude sind aus Trassbeton hergestellt, die Mauerflächen gelb und rot verblendet, Dachdeckung in verschiedener Art.

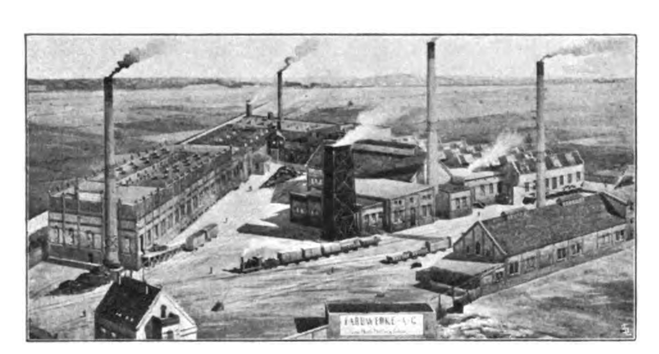


Abb. 850. Düsseldorfer Farbwerke, A.-G. Gesamtperspektive.

Aus der Textilbranche sei die Kammgarnspinnerei, Aktiengesellschaft, aufgeführt (Architekt Mühlenkamp & Bender), die bei einer Maschinenkraft von 1500 PS etwa 600 Arbeiter beschäftigt und rd. 15000 qm Bebauung hat (Abb. 851). Die Bauten sind durchweg in Sägedachform errichtet. Die Baukosten einschliesslich der Einrichtung betragen rd. 3500000 M. Die Firma stellt jährlich etwa 850000 kg Waren im Werte von 5000000 M her.

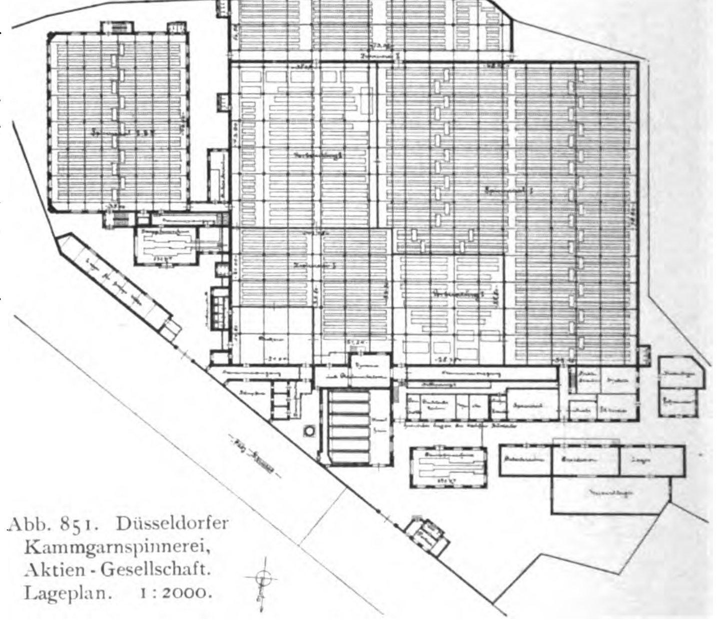


Abb. 851. Düsseldorfer Kammgarnspinnerei, Aktien-Gesellschaft. Lageplan. 1 : 2000.

Das Werk von de Haen, Carstanjen Söhne, Fabrik und Lagerhaus pharmazeutischer Präparate, im städtischen Hafengebiete, Architekt W. Kordt in Düsseldorf, ist besonders interessant durch die verschiedenen Einrichtungen zur Erzielung eines möglichst wirksamen Feuerschutzes (Abb. 852). Das eigentliche Fabrikgebäude, ein vollständiger Massivbau, wurde 1898 errichtet. In seinem Keller befinden sich schwere Mühlwerke, im Erdgeschosse leichtere Zerkleinerungsmaschinen, Kochapparate, Dampfmaschinen, Kesselanlage und Schlosserei. Die Arbeitsräume im ersten Obergeschoss, in Abteilungen getrennt, sind von zwei Längsgalerien unmittelbar erreichbar. Das zweite Obergeschoss enthält Sortier- und Packräume; ein aussenliegender Warenaufzug verbindet alle Geschosse. Von

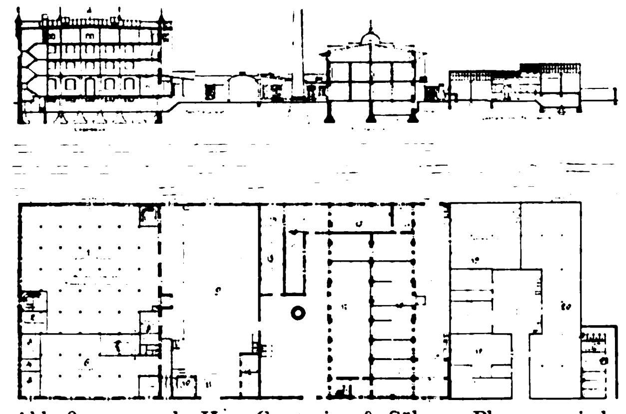


Abb. 852. de Haen-Carstanjen & Söhne. Pharmazeutische Fabrik und Lagerhaus. Lageplan und Schnitte. 1:2000.

1. Lagerraum. 2. Schreibstube. 3, 5. Privatkontor. 4. Wartezimmer. 6. Kontor. 7. Ankleideräume. 8. Stadtexpedition. 9. Pack- und Versandhof. 10. Pförtner. 11. Fuhrwerkswage. 12. Speiseraum für Arbeiter. 13. Schlosserwerkstatt. 14. Kohlen. 15. Kesselhaus. 16. Dampfmaschine. 17. Fabrikationsräume. 18. Drogenmühlen. 19. Laboratorium. 20. Lager- und Abfüllräume. 21. Abort und Stallung.

der Fabrik durch Pack- und Versandhof getrennt liegt das grosse Lagerhaus, nach allen Seiten frei, das im Jahre 1901 durchaus feuersicher erbaut ist. Im Keller sind hier Räume für leicht entzündbare Waren, von den anderen Räumen feuersicher abgetrennt. In gleicher Weise sind im Erdgeschoss die Bureauräume von den Lagerräumen geschieden. Zwei Treppenhäuser gehen durch sämtliche Stockwerke, und jedes ist mit einer Rauchabzugsvorrichtung versehen, die von jedem Stockwerke aus bedient werden kann. Die beiden Obergeschosse enthalten Lagerräume; im zweiten sind ausserdem noch Packräume vorhanden. Zwei elektrisch betriebene Aufzüge dienen nur dem Warenverkehr. Alle Decken, Trennungswände und Treppen sind in Eisenbeton (System Hennebique) hergestellt, ebenso die Stützen der



Abb. 853. de Haen-Carstanjen & Söhne. Lagerhaus. Gesamtperspektive.



Abb. 854. Malzfabrik von Friedr. Küppers.



Abb. 855. L. Schwann.
Geschäftshaus. (1897).

Deckenunterzüge in den Umfassungswänden, welch letztere nachträglich unabhängig von den Betonkonstruktionen ausgeführt wurden. Die Fassaden des Hauptbaus sind mit roten Ziegeln verblendet und zum Teil geputzt (Abb. 853).

Die Baukosten beliefen sich auf 170 M für das Quadratmeter und 9,50 M für das Kubikmeter umbauten Raums. Die Anlage entspricht allen Anforderungen der Neuzeit.

Die Malzfabrik von Friedr. Küppers besitzt im Hafen ein durchweg massives grosses Gebäude, nach dem Entwurf des Architekten Grimm in Cöln, mit 2850 qm Grundfläche (Abb. 854). Eine Dampfmaschine von 120 Pferdekräften erzeugt die Elektrizität zum Betriebe der einzelnen Maschinen und für die Beleuchtung der Anlage. Das Gebäude ist mit Niederdruckheizung versehen. Die Baukosten betrugen 600000 M; für die Maschineneinrichtung wurden weitere 250000 M aufgewendet. Es können bis zu 10000 t Waren erzeugt werden. Zur Beförderung des Getreides aus den Schiffen in die Speicher dient ein Elevator.

L. Schwann, Buch- und Steindruckerei, Verlagsanstalt (Abb. 855). Die Gebäude enthalten 8700 qm Nutzfläche für die verschiedenen Lager, Werkstätten und Bureauräume, sind massiv erbaut und mit Zentralheizung, Aufzügen usw. versehen (Abb. 856). Das Hauptlager

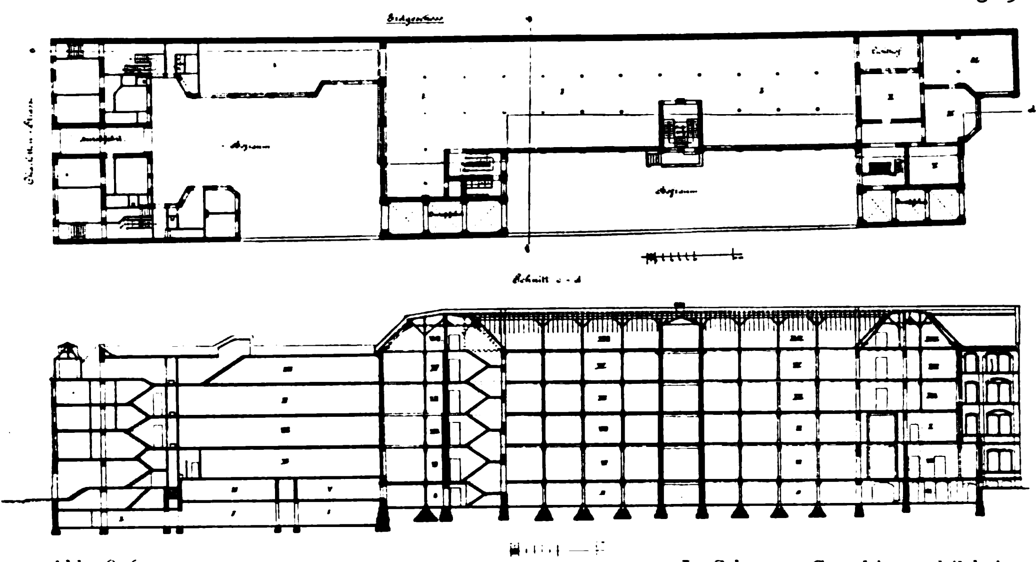


Abb. 856. L. Schwann. Grundriss und Schnitte.

der Verlagshandlung umfasst etwa zwei Millionen Bände und Hefte. Die Betriebskraft für die 72 Maschinen und 14 Motoren ist Elektrizität, die von der städtischen Zentrale entnommen wird. 250 Personen der verschiedensten Berufe sind bei der Herstellung von Werken des Buch- und Kunstdrucks tätig.



Druck von L. Schwann, Düsseldorf.

7455





